

Realizarea de noi conexiuni cu tehnologiile digitale: înspre un nou model de dezvoltare compozițională în muzică / Making new connections with digital technologies: towards a new model of compositional development in music

Phil Kirkman

Cambridge University, Faculty of Education, U.K.

prk24@cam.ac.uk

REZUMAT

Tehnologiile digitale au adus schimbări importante în orele de muzică, oferind sprijin și noi oportunități de a stimula dezvoltarea compozițională. Cu toate acestea, aplicațiile actuale ale tehnologiilor digitale în școli sugerează că adesea metodicile care stau la baza utilizării tehnologiilor digitale în școală nu își conștientizează o mare parte din potențial. Această limitare este, de asemenea, evidențiată de lipsa de înțelegere în literatura actuală cu privire la modul în care tehnologiile digitale mediază și transformă dezvoltarea muzicală. În această lucrare este prezentat un nou model de dezvoltare compozițională care acordă atenție importanței contextului social și cultural atunci când se compune. S-au efectuat pe o perioadă de douăsprezece luni studiile de caz a doi elevi din Marea Britanie, cu vârste de 14 și 16 ani. Pentru fiecare elev, schimbările în procesele lor de compoziție au fost explorate prin cartografierea sistematică atât a naturii strategiilor de compoziție, cât și a modului în care acestea au fost utilizate. Identificarea incidentelor critice din procesul de compoziție a oferit un punct de vedere din care am examinat numeroasele date provenite din observații ale participanților, observații video, înregistrări MIDI, interviuri semi-structurate, documente și fișiere informatice. Noul model a descris dezvoltarea din perspectiva mișcării între și în cadrul a patru spații conceptuale: dezvoltarea eșafodată, dezvoltarea fortuită, dezvoltarea mediată de computer și dezvoltarea creativă. În aceste spații tipuri diferite de dezvoltare devin posibile în funcție de contextul mai mult sau mai puțin deschis, dinamic, potențat sau colaborativ.

Cuvinte cheie

dezvoltare, muzică, creativitate, compoziție, tehnologie digitală, a media, socio-cultural

INTRODUCERE

Tehnologiile digitale sunt tot mai mult folosite pentru a sprijini și restructura educația în școli (Bates, 1999). În Marea Britanie acestea au fost o caracteristică notabilă la fiecare revizuire succesivă a Programei Naționale de muzică și a specificațiilor GCSE. Un număr tot mai mare de studii indică faptul ca tehnologia muzicală prezintă oportunități pentru transformarea activității compoziționale (Gall și Breeze, 2005; Følkestad și Nilsson, 2005; Seddon, 2006a). Aceste studii sugerează faptul că tehnologiile digitale pot funcționa atât ca instrumente care extind capacitatea, cât și ca medii care favorizează și constrâng

ABSTRACT

Digital technologies have brought significant changes to music classrooms, providing support and offering new opportunities to foster compositional development. Yet, current applications of digital technologies in school suggest that the pedagogies underpinning the use of digital technologies in school frequently do not realise much of their potential. This limitation is also highlighted by the lack of understanding in current literature about the ways in which digital technologies mediate and transform musical development. In this paper a new model of compositional development is presented that attends to the importance of the social and cultural context when composing. Case studies of two UK music students aged between 14 and 16 were carried out over a twelve-month period. For each student, changes in their composing processes were explored through systematic mapping of both the nature and their use of composing strategies. The identification of critical composing incidents provided a standpoint from which we scrutinized rich data generated from participant observations, video observations, MIDI recordings, semi-structured interviews, documents and computer files. The new model described development in terms of movement within and between four conceptual spaces: scaffolded development, serendipitous development, computer-mediated development, and creative development. In these spaces different types of development are made possible as the context is more or less open, dynamic, enabled or collaborative.

Keywords

Development, music, creativity, composing, digital technology, mediate, sociocultural

INTRODUCTION

Digital technologies are increasingly being used to support and restructure education in schools (Bates, 1999). In the UK they have been a notable feature of each successive revision of the music National Curriculum and GCSE specifications. An increasing number of studies indicate that music technology presents opportunities for transforming compositional activity (Gall and Breeze, 2005; Følkestad and Nilsson, 2005; Seddon, 2006a). Such studies suggest that digital technologies can function both as tools that extend capability but also as mediums that afford and constrain action and, in turn, which can transform compositional activity.

acțiunea și, la rândul lor, care pot transforma activitatea compozițională.

TEHNOLOGIILE DIGITALE ÎN ȘCOALĂ

Perspectiva asupra tehnologiilor ca „instrumente” ne pune într-o postură care separă „instrumentul” de procesul de compunere în sine. Un rezultat important al poziționării tehnologiilor în acest mod este faptul că funcția lor devine legată de un anumit tip de activitate. Sistemele mobile (MS) permit accesul la date digitale și la platforme de comunicații de la dispozitive mici care pot fi ușor transportate între locații diferite. Serviciile bazate pe web (WS) au aplicații largi, susținute de capacitățile de stocare, comunicare / prezentare, transmisie și căutare ale internetului. Instrumentele bazate pe computere (CT) oferă funcții specifice în cadrul mediilor software orientate spre îndeplinirea mai eficientă și mai operativă a unor sarcini. Interfețele hardware sau interfețele de utilizator (UI) furnizează persoanelor sau grupurilor diferite mijloace de interacțiune. Pentru o analiză mai cuprinzătoare a acestor categorii de tipul „computerul ca instrument” a se vedea Kirkman (2011). Investigațiile recente ale tehnologiilor digitale utilizate în orele de muzică sugerează că metodele actuale tind să fie inspirate de această paradigmă (Pitts și Kwami, 2002; Savage, 2010). Cu toate acestea, teoriile socio-culturale de învățare și dezvoltare (Wertsch, 1998; Kaptelinin și Nardi, 2006) sugerează că metodele care sunt în mare măsură inspirate de paradigma „computerul-ca-instrument” sunt susceptibile de a limita procesul de compoziție al elevilor la o activitate simulată sau artificială. În schimb, se susține că, din punct de vedere socio-cultural, tehnologiile digitale pot deveni transformaționale atunci când se dezvoltă ca o parte intrinsecă a proceselor de compoziție ale studenților.

TEHNOLOGIILE DIGITALE CA MEDIATORI

Un punct de vedere socio-cultural asupra tehnologiilor digitale generează opinia că învățarea și dezvoltarea umană sunt în mod inerent sociale (Vygotsky, 1978). Procesele care au loc în mintea unui elev sunt dezvoltate prin interacțiuni între oameni și instrumente (Wertsch, 1998). Astfel de teorii conduc la ideea că interacțiunile individuale ale elevilor cu alți elevi, cu profesorii lor și cu tehnologiile digitale formează spații care le mediază (Cole, 1996) activitățile de compoziție.

Literatura de specialitate din domeniul tehnologiilor digitale de compoziție sugerează că potențialul transformațional al tehnologiilor atunci când acestea funcționează ca mediatori se prezintă în patru moduri. În studiul de față contextele tehnologice digitale care prezintă un astfel de potențial sunt denumite spații mediate de computer. În primul rând, studiile sugerează că tehnologiile pot avea impact asupra activității compoziționale a elevilor prin furnizarea unui eșafodaj (Wood et al., 1976.) care îi ajută să stăpânească sarcini sau concepte pe care nu sunt capabili să și le însușească inițial în mod independent (Reynolds, 2005; Dillon 2004). În al doilea rând, tehnologiile pot transforma activitatea prin poziționarea elevilor ca agenți în propriul lor proces de compoziție, aceștia percepend oportunitățile prezentate de spațiile mediate de computer (Gall și Breeze, 2005; Fölkestad și Nilsson, 2005). În al treilea rând, tehnologiile digitale pot avea impact asupra proceselor de compoziție ale elevilor și le pot transforma prin medierea

DIGITAL TECHNOLOGIES IN SCHOOL

A ‘tool’ view of digital technologies positions in a way that separates the ‘tool’ from the process of composing itself. A significant outcome of positioning technologies in this way is that their function becomes linked to a particular type of activity. Mobile systems (MS) allow access to digital data and communications platforms from small devices that can be easily transported between different locations. Web-based services (WS) have broad applications, which draw on the internet’s storage, communication/presentation, transmission and search capabilities. Computer-based tools (CT) provide specific functions within software environments directed at the completion of tasks more effectively or more efficiently. Hardware or user interfaces (UI) provide individuals or groups with different means of interaction. For a more comprehensive review of these ‘computer as tool’ categories see Kirkman (2011). Recent investigations of digital technologies used in music classrooms suggest that current pedagogies tend to be informed by this paradigm (Pitts and Kwami, 2002; Savage, 2010). Yet sociocultural theories of learning and development (Wertsch, 1998; Kaptelinin and Nardi, 2006) suggest that pedagogies which are informed largely by a ‘computer-as-tool’ paradigm are likely to constrain students composing processes within simulated or artificial activities. Instead it is argued that from a sociocultural perspective digital technologies can become transformational when they develop as an intrinsic part of students composing processes.

DIGITAL TECHNOLOGIES AS MEDIATORS

A sociocultural view of digital technologies builds the view that that human learning and development is inherently social (Vygotsky, 1978). Processes that occur in a student’s mind are developed through interactions between people and tools (Wertsch, 1998). Such theories give rise to the notion that individual students’ interactions with other students, their teachers and with digital technologies form environments that mediate (Cole, 1996) their composing activities.

The literature on digital technologies for composing suggests that the transformational potential of technologies when functioning as mediators presents itself in four ways. In the current study digital technology contexts that present such potential are referred to as computer-mediated environments. Firstly, studies suggest that technologies can impact upon students’ composing activity by providing scaffolding (Wood et al., 1976) that helps students to master tasks or concepts that they are initially unable to grasp independently (Reynolds’s, 2005; Dillon 2004). Secondly, technologies can transform activity as they position students as agents in their own composing process as they perceive the opportunities presented by computer-mediated environments (Gall and Breeze, 2005; Fölkestad and Nilsson, 2005). Thirdly, digital technologies can impact upon and transform students’ composing processes as they mediate social interaction (Brown and Dillon, 2007). Finally, it is likely that digital technologies can transform students’ composing activity over time as work in such mediated-environments can lead to the tools themselves being transformed as noted above (Burnard, 2007; Savage, 2005a). Together these studies underline the transformational potential

interacțiunii sociale (Brown și Dillon, 2007). În cele din urmă, este probabil că de-a lungul timpului tehnologiile digitale pot transforma activitatea compozițională a elevilor, întrucât lucrul în astfel de spații mediate poate duce la transformarea instrumentelor propriu-zise, după cum s-a menționat mai sus (Burnard, 2007; Savage, 2005a). Împreună, aceste studii pun în evidență potențialul de transformare al spațiilor mediate de computer atunci când metodică are la bază o perspectivă socio-culturală. În lumina acestei lucrări, este evident că paradigma „computerul ca instrument” este de natură să pună tehnologiile digitale într-o poziție care le limitează potențialul.

DEZVOLTAREA COMPOZIȚIONALĂ

Un posibil motiv pentru modul în care perspectiva limitată „computerul ca instrument” se menține în metodicile cadrelor didactice ale școlilor de muzică este lipsa actuală de înțelegere a modului în care factorii de mediere externi își exercită impactul asupra dezvoltării muzicale; în acest caz, ca parte a procesului de compoziție al unui individ. În studiul de față dezvoltarea compozițională este definită ca „un proces personal conducând către o activitate mai specializată, care este amplasată istoric și are loc în timp, în cadrul unor tensiuni față de contextul socio-cultural în care compoziția are loc”.

În prezent, modelul de dezvoltare muzicală cel mai frecvent citat este spirala de dezvoltare a lui Swanwick și Tillman (1986). Modelul lor stabilește o serie de niveluri ierarhice de dezvoltare, care au fost ulterior legate de stadiile piagetiene. În timp ce Swanwick (2001) subliniază faptul că aceste niveluri sunt cumulative, în măsura în care nivelurile inferioare sunt subsumate în cele mai mari, este clar că, după nivelurile inițiale „materiale”, care trec de la senzorial la manipulator, nu există nici o recunoaștere explicită în cadrul modelului a modului în care factorii externi mediază compoziția. Cu alte cuvinte, modelul lui Swanwick și Tillman nu expune contextul dezvoltării sau „mediile pe care le ocupă elevii, care au fost transformate de activitățile altora”, și nici modul în care astfel de medii transformate exercită un impact asupra „proceselor de dezvoltare care au loc în mintea elevilor”, (Vygotsky, 1978). Într-adevăr, Swanwick (ibid.) este de acord că există o problemă deosebită în cazul modelului legat de contextul cultural al compoziției. În schimb, o perspectivă socio-culturală subliniază faptul că, din punct de vedere social și cultural, contextele sunt o parte intrinsecă a proceselor de compoziție ale studenților. Astfel, un model socio-cultural de dezvoltare muzicală mediată de computer trebuie să țină seama de potențialul de transformare al tehnologiilor digitale, prin poziționarea lor ca mediatori ai proceselor de compoziție și ai dezvoltării ulterioare a elevilor. Lucrarea de față descrie un studiu la scară redusă, care încearcă să redeschidă dezbateră (Pitts, 2005) privind dezvoltarea compozițională, cu o atenție deosebită pentru contextele socio-culturale ale compoziției: în acest caz, spațiile mediate de computer.

METODOLOGIA

Abordând un studiu de caz multiplu, cercetarea de față a urmărit procesele de compoziție a doi elevi cu vârste de 14 și 16 ani pe o perioadă de un an, timp în care au lucrat în clasă, într-un context mediat de computer. Studiul a adoptat o abordare naturalistă, întrucât ambii elevi se pregăteau pentru un examen GCSE în cadrul lecțiilor școlare de

computer-mediated environments when pedagogy is informed by a socio cultural perspective. In the light of this body of work, it is evident that a ‘computer-as-tool’ paradigm is likely to position digital technologies in a way that limits their potential.

COMPOSITIONAL DEVELOPMENT

A possible reason for the way in which the limited ‘computer as tool’ perspective continues to permeate school music teacher pedagogies is the current lack of understanding about *how* external mediational factors impact on musical development; in this case as part of an individuals’ composing process. In the current study compositional development is defined as ‘a personal process toward more expert activity that is historically located and occurs over time in tension with the sociocultural context in which composing takes place’.

Currently the most widely cited model of musical development is the developmental helix of Swanwick and Tillman (1986). Their model sets out a series of hierarchical developmental levels which were later linked to Piagetian stages. While Swanwick (2001.) points out that these levels are cumulative, in as much as the lower levels are subsumed into the higher ones it is clear that after the initial ‘materials’ levels that move from sensory to manipulative there is no explicit recognition within the model of the way in which external factors mediate composing. In other words the Swanwick and Tillman model does not account for the context of development or ‘the environments that students inhabit which have been transformed by the activities of others’, nor for the way such transformed environments impact on the ‘developing processes that occur in student’s minds’ (Vygotsky, 1978). Indeed, Swanwick (ibid.) agrees that there is an outstanding issue with the model in relation to the cultural context of composing. Instead a sociocultural perspective emphasises that social and cultural contexts are an intrinsic part of students composing processes. Thus a sociocultural model of computer-mediated musical development must attend to the transformational potential of digital technologies by positioning them as mediators of students composing processes and subsequent development. The current study describes a small-scale study that attempts to reopen the debate (Pitts, 2005) on compositional development with particular attention to the sociocultural contexts of composing: in this case computer-mediated environments.

METHODOLOGY

Adopting a multiple case study approach, the current research followed the composing processes of two students aged between 14 and 15 across a year while working in a computer-mediated classroom context. The study adopted a naturalistic approach as both students worked towards a GCSE examination within the context of their school music lessons. Employing Symbolic Interactionism and Activity Theory as complementary theoretical lenses within a constructionist epistemology allowed learners to be positioned as co-researchers of their own composing processes, while retaining a critical stance towards their constructions. An ethnographic multiple case study approach facilitated the collection of triangulated data through interviews, documents and computer files, observations, field notes, video

muzică. Valorificând Interacționismul Simbolic și Teoria Activității ca suport teoretic complementar în cadrul unei epistemologii construcționiste, am putut poziționa elevii în calitate de co-cercetători ai propriilor procese compoziționale, păstrând în același timp o atitudine critică față de rezultatele muncii lor. Abordarea unui studiu de caz etnografic multiplu a facilitat colectarea de date triangulate prin interviuri, documente și fișiere de calculator, observații, note de teren, observații video și interviuri video-stimulate care au folosit un roman (Kirkman, 2011) pentru a capta, sincroniza și revizui mai multe fișiere video de observare.

CONSTATĂRI

O scurtă introducere despre Sam și Emily, cazurile de elevi analizate, ne va ajuta să oferim un context pentru examinarea modelului socio-cultural de dezvoltare compozițională care a apărut pe parcursul studiului de față și care descrie acest proces ca o mișcare între patru spații: Spațiul instituțional, Spațiul personal, Spațiul emancipat și Spațiul comun.

SAM

Mai multe experiențe considerabile de practică muzicală în afara școlii îl pun pe Sam în poziția unui muzician cu puține cunoștințe muzicale formale, dar cu un remarcabil bagaj de informații, extins și bogat, în colaborarea muzicală informală. Vederile sale pasionate asupra muzicii și practicării muzicii ca explorare și expresie îl plasează într-o opoziție silențioasă față de tradiția muzicală școlară pe care o descrie ca fiind „plictisitoare”, „iritantă” și prea „clasică”. Procesul precoce de dezvoltare compozițională al lui Sam demonstrează o deplasare de la un mod de lucru puternic structurat și teoretic, pe măsură ce explorează modalități diferite în care tehnologia ar putea să îi permită să lucreze cu abilitățile sale existente. De exemplu, în timpul primei teme de compoziție, elevii au primit spre rezolvare o serie de exerciții folosind programul *Cubase* și o tastatură MIDI. Sam a încercat să-și aducă în sala de clasă ideile și metodele de lucru din afara școlii. El relatează cum această metodă nu a funcționat la început:

A venit la mine acasă un prieten care face asta, pentru că și el face muzică... În timp ce exersam scriind notele și lucrând, mi-a venit o idee. Așa că mi-am adus ideea aici azi și am încercat-o la bas și a mers, a ieșit bine. Așa că am luat-o și am încorporat o parte în vals, iar la sfârșit am realizat că a ieșit o eroare completă și totală și a trebuit o iau din nou de la zero.

În aceste lecții, pe măsură ce a învățat să exploateze caracteristicile software-ului, Sam transformat ceea ce el numește un mediu de „aproape muzică... unde cânti muzica, dar nu [o] simți” într-un mediu în care el își găsește expresia și începe să manifeste un control mult mai mare asupra propriului proces de compoziție.

Și apoi am făcut, cred că pe acea piesă, doar un pic de improvizație, cum fac eu acasă cu tata. Ah, până la urmă, măsura a fost mai lungă decât am anticipat, în loc de un final care să se termine acolo, s-a suprapus cumva, ceea ce, ei bine, nu era tocmai ce voiam eu așa că am tăiat pur și simplu.

În acest timp el a adaptat echipamentele adăugând un microfon, mai degrabă decât o tastatură muzicală (MIDI) pentru a-și înregistra ideile sale improvizate pentru saxofon și a conectat o chitară bas în programul software *GarageBand* pentru a înregistra o linie de bas. El își descrie

observations and video stimulated interviews which employed a novel (Kirkman, 2011) to capture, synchronise and review multiple video observation files.

FINDINGS

A short introduction to Sam and Emily, the student cases, will help to provide a context for examining the sociocultural model of compositional development that emerged during the current study and which describes this process as a movement between four spaces: Institutional space, Personal space, Emancipated space and Shared space.

SAM

Several considerable experiences of practical music making outside school position Sam as a musician who has little formal musical tuition but has a remarkable breadth and wealth of expertise in collaborative and informal music making. His passionate views of music and music making as exploration and expression set him in silent opposition to a school music tradition he describes as ‘boring’, ‘irritating’, and overly ‘classical’. Sam’s early developing composing process demonstrates a shift away from a heavily structured and theoretical way of working as he explores different ways in which the technology might allow him to work with his existing skills. For example, during the first composing task students were given a series of exercises to complete using the computer program *Cubase* and a MIDI keyboard. Sam tried to bring his ideas and ways of working from outside school into the classroom. He describes how this didn’t work at first:

I had a friend over doing that cause he does music as well...twiddling around figuring and doing that gave me an idea. So I had the idea, brought it in today and tried it out on the bass and it worked, it fit. So I took that and incorporated some of that into the waltz piece, and by the end of it realised that I had got a complete and utter error and had to do it from scratch again.

Across these lessons, as he learned to exploit the features of the software, Sam transformed what he calls an environment of “almost music...playing music but not feeling [it]” into one in which he finds expression and begins to exhibit much greater control over his own composing process.

And then I did, I think on that one, a little bit of just improvising; what I do at home with my dad. Ah, that was, the bar went longer than I anticipated, instead of doing an ending which ended there it kind of scribbled it over which, well, I didn't exactly want so I just cut it off.

During this time he adapted the technologies by adding a microphone rather than a musical keyboard (MIDI) to record his improvised saxophone ideas and plugged a bass guitar into the *GarageBand* software programme to record a bass line. He describes his success in this environment during task 2 which had an open brief for which students could use their own instruments:

I used the Mac's plus I used this little box type thingy that allowed me to play in real life and get it recorded on the Mac with the help of a microphone too...all I really needed was a little time and a push to get started and then it just kinda flowed out.

succesul în acest mediu în timpul sarcinii 2, care a avut o temă deschisă pentru care elevii și-au putut utiliza instrumentele proprii:

Am folosit calculatoarele, în plus am folosit chestia asta ca o cutie micuță, cu care am putut să cânt în viața reală și să fac înregistrări pe calculator cu ajutorul unui microfon.... n-am avut nevoie decât de un pic de timp și de un impuls pentru a porni și apoi a mers ca pe roate.

Procesul de compoziție al lui Sam demonstrează trecerea de la un mediu asupra căruia are prea puțin drepturi sau control și în care el trebuie să găsească modalități de a „face lucrurile să meargă”, la un altul în care și-a construit propriul spațiu de explorare muzicală prin improvizație.

EMILY

În schimb, a devenit evident că Emily e un muzician capabil și expresiv, pentru care muzica practică la școală impunea constrângeri deosebite asupra modului ei de lucru expresiv, dar personal. Având o puternică identitate ca interpret, ea a demonstrat, de asemenea, o trăsătură artistică ascunzând un mod mai personal și expresiv de a compune, pe care îl păstra doar pentru plăcerea proprie. Procesul ei de compoziție ilustrează o îndepărtare de experiențele restrictive impuse de context într-un mod similar cu cel al lui Sam. Cu toate acestea, spre deosebire de el, ea a aplicat un mod mai artistic de lucru, demonstrând stăpânirea normelor tacite ale clasei, ceea ce i-a permis să modeleze tema de compoziție, precum și mediul, în funcție de propriile sale nevoi și competențe pianistice.

În special la începutul primei teme de compunere a unui vals a discutat cu prietena ei limitările parametrilor teme date și descrie modul în care a întrebat profesorul dacă poate ignora unele dintre aceste instrucțiuni:

Aș vrea să avem mai mult de 8 măsuri în secțiunea A. Aș vrea să avem mai multe pentru că aș vrea foarte mult să fac o altă secțiune cu o altă schimbare de tonalitate... Am întrebat-o pe domnișoara profesoară, iar ea a spus: 'Fă cum vrei... știi structura, poți face orice....', iar eu am spus 'Putem alege instrumente diferite?', și ea a spus: 'Fă orice dorești'.

De fapt, pentru tema 1 a respins computerul și a folosit pianul pentru a cânta o bucată compusă de ea în cea mai mare parte acasă, în particular. Astfel, în această primă temă Emily învață cum să treacă dincolo de instrucțiunile date pentru a face loc modurilor proprii de lucru.

De asemenea, Emily trece de la a compune acasă, într-un spațiu foarte privat, înspre transformarea constrângerilor impuse de contextul școlar de compoziție, construindu-și, la fel ca Sam, un nou spațiu mediat de computer care îi oferă un mediu privat în școală. Spațiul ei mediat de computer era structurat, la sfârșitul perioadei de lucru, în jurul unui pian electric cu 88 de clape grele, cu pedală de susținere și cu programul Logic, folosind un eșantion pianistic de înaltă calitate și căști. Acest lucru i-a oferit o interfață foarte asemănătoare cu cea a unui pian acustic, având confidențialitatea asigurată de căști.

Cu referire la sistemul Cubase prevăzut pentru utilizare în timpul teme 1, Emily relatează de ce a negociat permisiunea de a utiliza acest nou mediu

Practic, ei bine, ... pur și simplu nu suna prea frumos ... nu suna ca un pian, chiar dacă era un pian. Tastatura nu era suficient de mare; nu avea nici pedale. Pur și simplu nu mergea și nici nu se potrivea cu piesa mea, pentru că deși era ca un tușeu, știți, sau cum se numește, nu avea

Sam's composing process demonstrates a shift from an environment over which he has little ownership or control and in which he has to find ways to 'get it to work' through to one which he has constructed his own space for musical exploration through improvisation.

EMILY

In contrast, it became evident that Emily was a capable and expressive musician for whom school music making imposed particular constraints on her expressive but private way of working. As well as having a strong identity as a performer, she also demonstrated an artistic character as she hid away a more personal and expressive way of composing that was solely for her enjoyment. Her composing process illustrates a development away from experiencing restrictions of the context in a way similar to that of Sam. However, her pursuit of a more artistic way of working instead pointed to a mastery of the tacit rules of the classroom which allowed her - shape the composing task as well as the environment according to her own needs and instrumental competence on the piano.

In particular towards the start of the first Waltz composing task she spent time discussing with her friend the limitations of the task parameters and describes how she has asked the teacher about ignoring some of these instructions:

I wish we had more than 8 bars in section A. I wish we had more because I so want to do another section with another key change...I asked Miss and she said 'Do whatever you want...you know A C B, you can have anything', and I said, 'Can you have different instruments?' and she said, 'Do whatever you want.'

In fact for task 1 she rejected the computer and instead used the piano to perform a piece she had mostly composed at home in private. Thus, in this first task Emily learns how to step outside the given instructions to make room for her own ways of working.

Emily also moves from composing in a very private space at home, through to transforming the constraints of the school composing context as, like Sam she constructs a new computer-mediated environment that affords her a private space in school. Her computer-mediated environment at the end of the fieldwork period was structured around a weighted 88 note electric piano with a sustain pedal and the software program *Logic* using a high quality piano sample and headphones. This provided her with a very similar interface to that of an acoustic piano but had the privacy afforded by the headphones.

In reference to the Cubase system provided for use during task 1 Emily describes why she why she negotiated permission to use this new environment

Basically, well, ... it's just didn't sound very nice...it didn't sound like a piano even if it was on piano. The keyboard wasn't big enough; it didn't have any pedals. It just didn't work and it didn't suit my piece either cause even if it was on like touch, you know, like whatever it's called, it didn't really have the dynamics and stuff. It just didn't work.

Just as the piano allowed her to craft a finished product before making it public through a performance during her process early in the fieldwork, so this system Emily's later computer-mediated environment provided her with a 'hidden space'. In this environment she could work in an expressive or an 'artistic' way away from any fear of

într-adevăr dinamică și alte chestii... Pur și simplu nu mergea.

Așa cum pianul i-a permis să realizeze un produs finit înainte de a-l face public într-o apariție într-un stadiu incipient al activității ei, acest sistem a oferit ulterior ambientului mediat de computer al lui Emily un „spațiu ascuns”. În acest mediu a putut lucra într-un mod expresiv sau „artistic”, departe de orice teamă de eșec pe care ar putea-o experimenta în fața profesorului sau colegilor.

Astfel, procesul de compoziție al lui Emily ilustrează o dezvoltare, trecând de la lipsa unei activități semnificative de compoziție în școală din cauza restricțiilor contextuale, la realizarea unui mediu privat în care ea poate lucra în mod expresiv înainte de a-și împărtăși rezultatele profesorului și colegilor ei.

ÎNSPRE UN MODEL

După ce am caracterizat procesele de compoziție ale lui Sam și Emily, lucrarea de față le unifică într-un model care vizualizează dezvoltarea acestora ca o mișcare între patru spații: cel instituțional, cel personal, cel emancipat și cel comun. Acestea sunt locații conceptuale care permit observarea interacțiunilor de învățare din diferite puncte de vedere. În fiecare spațiu este facilitat un mod diferit de dezvoltare în funcție de contextul care este mai mult sau mai puțin deschis, dinamic, eșafodat sau caracterizat de colaborare pe bază de dialog. Dezvoltarea este privită ca mișcarea în interiorul și între aceste spații și este descrisă prin intermediul a patru puncte de dezvoltare: 1) dezvoltarea eșafodată la punctul de potențare 2) dezvoltarea fortuită la punctul de descoperire, 3) dezvoltarea mediată de computer la punctul de transformare și 4) dezvoltarea creativă la punctul de conexiune. Fiecare este discutat pe rând.

1) Dezvoltarea eșafodată la punctul de potențare în spațiul instituțional: spațiul instituțional descrie contextele claselor structurate în care cadrele didactice „potențează” dezvoltarea prin eșafodarea (Wood et al, 1976) furnizată prin instrumente fizice și cognitive. În acest spațiu elevii pot lucra în moduri semnificativ diferite la un nivel de dezvoltare mai ridicat. Întrucât datorită suportului cognitiv asigurat de profesori elevii pot să lucreze la un nivel dincolo de cel de care sunt capabili fără suport, se consideră că acest proces este „potențat” în mod activ. Compoziția în acest spațiu facilitează stăpânirea unui anumit set de aptitudini, strategii sau instrumente care sunt încadrate în scopul temei. Pe lângă asistarea la acest proces în etapele inițiale ale proceselor de compoziție ale lui Sam și Emily, există multe exemple în literatura de specialitate referitoare la compoziția muzicală în spațiul instituțional (Hickey, 1997; Reynolds, 2005). În plus, modelul de dezvoltare muzicală al lui Swanwick și Tillman pare să se încadreze în acest spațiu, deoarece descrie dezvoltarea muzicală bazată pe munca empirică într-o paradigmă epistemologică occidentală specială (Swanwick, 2012).

2) Dezvoltarea fortuită la punctul de descoperire în spațiul personalizat: spațiul personalizat descrie contextele conștiinței indivizilor în care ei descoperă pe cont propriu, deoarece capacitatea lor de a învăța se potrivește întâmplător cu designul unei lecții. Spațiul personalizat este privit ca existând în spațiul instituțional, întrucât elevii sunt condiționați de „reguli” de învățare stabilite de profesor. Dezvoltarea în acest spațiu se numește „fortuită” pentru a

failure that she may experience in front of her teacher or peers.

Thus Emily’s composing process illustrates a development from the absence of significant composing in school due to contextual restrictions through to crafting a private environment in which she can work expressively before sharing her work with the teacher and her peers.

TOWARDS A MODEL

Having characterised Sam and Emily’s composing processes the current paper draws these together in a model that views their development as moving between four spaces: institutional, personal, emancipated and shared space. These are conceptual places that allow learning interactions to be viewed from different vantage points. In each space a different kind of development is made possible as the context is more or less open, dynamic, supported through scaffolding or collaborative through dialogue. Development is viewed as movement within and between these spaces and is described in terms of through four developmental points: 1) scaffolded development at point of enabling, 2) serendipitous development at a point of discovery, 3) computer-mediated development at a point of transformation and 4) creative development at a point of connection. Each is discussed in turn.

1) Scaffolded Development at a point of enabling in institutional space: Institutional space describes the contexts of structured classrooms where teachers ‘enable’ development through scaffolding (Wood et al, 1976) provided through physical and cognitive tools. In this space Students can work in significantly different ways at a higher developmental level. As it is with the cognitive support provided by teachers that learners are able to work at a level beyond that which they are capable without support, this is considered to be actively ‘enabled’. Composing in this space facilitates the mastery of a particular set of skills, strategies or tools that are framed within aim of the task. As well as seeing this process at work in the early stages of Sam and Emily’s composing processes there are many examples in the literature of composing in institutional space (Hickey, 1997; Reynolds, 2005). In addition, Swanwick and Tillman’s model of musical development appears to sit within this space as it describes musical development based on empirical work within a particular western epistemological paradigm (Swanwick, 2012).

2) Serendipitous development at a point of discovery in personalised space: Personalised space describes the contexts of individuals’ consciousnesses in which they discover for themselves because their ability to learn happens to match the design of a lesson. Personalised space is seen as existing within institutional space as learners are bound by the ‘rules’ of learning laid down by the teacher. Development in this space is called ‘serendipitous’ to reflect the fact that the learning and development relies to an extent on a serendipitous match between a learner and a lesson design. When a teacher has structured a learning context (institutional space) through scaffolding, they necessarily introduce both opportunities and barriers. This is a key part of structuring the learning. More expert pedagogy will tend towards scaffolding that anticipates and supports learners

reflecta faptul că învățarea și dezvoltarea se bazează într-o anumită măsură pe o potrivire fortuită între un elev și designul unei lecții. Atunci când un profesor structurează un context de învățare (spațiul instituțional) prin eșafodare, acesta introduce neapărat atât oportunități, cât și limitări. Aceasta este o parte-cheie a structurării învățării. O metodică mai specializată va tinde spre o eșafodare care anticipează și sprijină nevoile cursanților și va fi, prin urmare, „mai puțin fortuită” (învățarea având loc prin urmare la punctul de potențare mai degrabă decât la cel de descoperire). În spațiile personale ale elevilor există puncte de descoperire unde se consideră că dezvoltarea are loc prin printr-un proces fortuit. Astfel de puncte sunt considerate momente în care experiențele anterioare ale unui elev și contextul în care acestea se manifestă concură pentru a produce o oportunitate de explorare care le-ar putea transforma abordarea și ar putea impulsiona avansarea procesului lor de compoziție. Un exemplu poate fi experiența lui Sam constând din metode de lucru improvizatorice acasă, care i-a susținut progresul de la căi de lucru puternic structurate înspre un proces mai extins bazat pe exploatarea computerului. Faptul că Sam a descoperit moduri de a adapta abordarea sa improvizatorică la funcțiile programului i-a permis să avanseze înspre un model de lucru caracterizat prin declinul utilizării explicite a dispozitivelor și caracteristicilor muzicale, însoțit de o creștere în ceea ce privește înregistrarea, discernământul și creația într-un ciclu recurent care caracterizează lucrul lui cu computerul. Astfel, în acest context, dezvoltarea compozițională este din ce în ce mai capabilă să identifice modalități de compoziție care „funcționează” în limitele unei anumite culturi instituționale.

3) Dezvoltarea mediată de computer la punctul de transformare în spațiul emancipat: spațiul emancipat descrie contextele în care cursanții își asumă drepturile asupra propriului proces de învățare, iar dezvoltarea lor devine mai interesantă, mai personală, mai dinamică, maximizându-le potențialul. Ei sunt indivizi transformați pentru că lucrează cu tehnologii care potențează și își modelează propriile instrumente și resurse. Accesul elevilor în spații emancipate se bazează pe faptul că ei își construiesc propriul „spațiu mediat de computer”; acesta constă într-un set de instrumente tehnologice digitale fizice și conceptuale care le permite să învețe bazându-se pe cunoștințele și experiențele lor anterioare într-un mod în care pot interacționa direct și își pot contura idei noi. Dezvoltare în acest spațiu se numește „mediată de computer”, pentru a reflecta tensiunea ireductibilă dintre modul lor de lucru și natura tehnologiilor digitale pe care le valorifică (a se vedea mai sus). Spațiul emancipat presupune a păși în afara convențiilor spațiului instituțional și este văzut în activitatea compozițională a lui Sam și Emily în două moduri: i) au ales să colaboreze, ca parte a procesului de compoziție, atunci când acest lucru a însemnat respingerea „regulilor” din clasă, care susțineau că „aceasta ar trebui să fie o compoziție individuală” și ii) s-au rupt de contextul de lucru oferit de Cubase și și-au conceput propriile spații fizice de învățare folosind GarageBand și Logic. Spre deosebire de spațiul personalizat, ei au reacționat prin opoziție față de convenția stabilită în clasă, după cum s-a dovedit atunci când Emily a vorbit despre constrângerile impuse de tastatura MIDI (mai sus).

4) Dezvoltarea creativă, la punctul de legătură în spațiul comun: spațiul comun descrie contextele în care cursanții

needs and will be therefore ‘less serendipitous’ (and learning takes place therefore at point of enabling rather than one of discovery). Within students’ personal spaces, are points of discovery where development is understood to proceed through serendipitous development. Such points are seen as moments when a student’s previous experiences and the context in which they work match to produce an opportunity for exploration that may transform their approach and move their composing process forward. An example can be seen as Sam’s experience of improvisational ways of working at home underpinned his progression from heavily structured ways of working shifted, towards a more exploratory computer-based process. Sam’s discovery of ways to match his improvisational approach with the functions of the software allowed him to move forward into a pattern of working that was characterised in terms of a decline in the explicit use of musical devices and features together with an increase in recording, judging and crafting in a recurring cycle that characterises his computer-based working. Thus, in this context compositional development is being increasingly able to see ways of composing that ‘work’ within the limitations of a particular institutional culture.

3) Computer-mediated development at a point of transformation in emancipated space: Emancipated space describes the contexts in which learners take ownership of their own learning and their development becomes more exciting, personal, dynamic and maximises their potential. They are transformed individuals as they work with enabling technologies and shape their own tools and resources. Learners development into emancipated spaces relies on them building their own ‘computer-mediated environment’; that is a physical and conceptual set of digital technology tools that allows them to learning in a way that builds on their previous knowledge and experiences in such a way that they can directly interact with and shape new ideas for themselves. Development in this space is called ‘computer-mediated’ to reflect the irreducible tension between their way of working and the nature of the digital technologies they employ (see above). Emancipated space involves stepping outside the conventions of the institutional space and is seen in Sam and Emily’s composing in two ways i) they chose to collaborate as part of their composing process, when to do so was to reject the ‘rules’ of the classroom that ‘this should be an individual composition’; and, ii) they broke away from the context of working within *Cubase* and designed their own physical spaces for learning using *GarageBand* and *Logic*. Unlike with personalised space, they responded in opposition to the established convention of the classroom as demonstrated when Emily spoke of the constraints of the MIDI keyboard (above).

4) Creative development at a point of connection in shaped space: Shared space describes the contexts where learners share their transformed ways of working with their teacher and peers through dialogue. At this point the whole institutional space (classroom) is transformed through shared experience and learners can be seen as creative. Development in this space takes place through dialogue and is referred to as creative development as when original ideas are shared with a community they become of value to the community as a whole and the individual responsible is recognised as ‘creative’. Emily’s

își împărtășesc, prin dialog cu profesorul și colegii, modurile de lucru transformate. În acest moment, întregul spațiu instituțional (clasa) este transformat prin experiență comună, iar elevii pot fi priviți ca fiind creativi. Dezvoltarea în acest spațiu are loc prin dialog și este denumită dezvoltare creativă, întrucât atunci când ideile originale sunt împărtășite unei comunități ele devin valoroase pentru comunitate ca întreg, iar individul responsabil este recunoscut drept „creativ”. Spațiul emancipat al lui Emily poate fi văzut ca punctul în care ea a adus împreună cele două culturi: cea de acasă și cea de la școală. Astfel, momentele când ea și-a împărtășit munca mai întâi la pian, iar apoi în spațiul ei mediat de computer, au fost amândouă puncte semnificative ale discursului sau „conexiunii” între lumi. Folosim termenul „creativ” pentru a descrie acest tip de dezvoltare, deoarece acesta încorporează atât aspectele divergente cât și cele convergente, ca în modelul de gândire creativă în muzică al lui Webster (2002). Divergent este spațiul emancipat în care Emily și-a transformat contextul compozițional și a generat noi soluții pentru o problemă. Convergent este spațiul instituțional în care obiectivul de a realiza o compoziție pentru examen a fost atins.

CÂTEVA IMPLICAȚII

Cea mai importantă dintre implicațiile cercetării de față este faptul că ilustrează necesitatea de reexaminare a cadrelor actuale de înțelegere a dezvoltării compoziționale. Acordând atenție contextului în care are loc procesul de compoziție se relevă faptul că instrumentele fizice de compoziție, normele sau constrângerile temei de compoziție, metodică aferentă și gradul de flexibilitate din cadrul social au impact asupra modului în care se desfășoară dezvoltarea. În lumina acestui fapt, este clar că sunt necesare cercetări suplimentare pentru a înțelege mai profund modul în care acești factori au impact asupra dezvoltării. În ceea ce privește practica pedagogică, este necesar să se recunoască importanța spațiilor personalizate și a unei metodici flexibile. Experiențele lui Sam și Emily în spațiul instituțional sugerează că dezvoltarea lor compozițională s-a desfășurat în pofida culturii instituționale predominante. Astfel, este probabil ca abordările adaptabile și deschise ale practicii la clasă să fie susceptibile de a favoriza rezultate creative. Nevoile variate de resurse fizice a diferșii elevi înseamnă că este de preferat o mare varietate de oportunități contextuale. Sam și Emily au fost capabili să își modeleze propriul mediu de compoziție deoarece resursele se aflau la îndemână. În același mod, cadrele didactice și conducerea școlilor trebuie să depună eforturi pentru a se asigura că o gamă largă de resurse sunt disponibile și că elevilor le este permis să le modeleze pentru scopurile proprii. Aceste posibilități cresc pe măsură ce tot mai multe soluții virtuale devin disponibile. În timp ce dezvoltarea celor doi elevi a avut impact asupra practicii din clasă, efectele pe termen lung ale acestui proces de transformare sunt necunoscute și, astfel, sunt necesare cercetări suplimentare pentru a înțelege impactul transformării elevilor de-a lungul timpului în urma practicii în spațiul instituțional. În cele din urmă, sunt necesare eforturi suplimentare pentru a dezvolta metodici în sprijinul utilizării eficiente a spațiilor mediate de computer, luând în calcul abordările diferite ale studenților față de utilizarea tehnologiilor digitale în compoziție.

emancipated space can be seen as the point at which she brought together the two cultures of home and school. Thus, the moments when she shared her work first on the piano and then later in her computer-mediated environment were both significant points of discourse or ‘connection’ between worlds. I use the term ‘creative’ to describe this type of development as it encapsulates both the divergent and the convergent, as in Webster’s (2002) model of creative thinking in music.

The divergent is the emancipated space where Emily transformed her composing context and generated new solutions to a problem. The convergent is the institutional space where the goal of realising a composition for examination was achieved.

SOME IMPLICATIONS

The most important of the implications of the current research is that it illustrates the need for current frameworks for understanding compositional development to be re-examined. Attending to the context in which composing takes place reveals that the physical tools for composing, the rules or constraints of the composing task, the supporting pedagogy and the degree of flexibility within the social setting impact on how development proceeds. In the light of this it is clear that further research is needed to further understand how these factors impact on development. In terms of pedagogic practice, there is a need to recognise the importance of personalised spaces and a flexible pedagogy. Sam’s and Emily’s experiences of institutional space suggest that their compositional development proceeded in spite of the prevailing institutional culture. Thus it is likely that adaptable and responsive approaches to classroom practice are likely to foster creative outcomes. The varied physical resource needs of different learners mean that a wide variety of contextual opportunities are preferable. Sam and Emily were able to shape their own environments for composing because the resources were readily available. In the same way teachers and school managers need to work to ensure a wide range of resources are available and that learner are permitted to shape them to make them for purpose. This is likely to become increasingly possible as more virtual solutions become available. While Sam and Emily’s compositional development impacted on classroom practice, the long-term effects of this transformational process are unknown and thus further research is needed to understand the impact of transformation from students over time on practice within institutional space. Finally, further work is needed to develop pedagogy to support the effective use of computer-mediated environments taking into account students’ different approaches to the use of digital technologies when composing.

BIBLIOGRAFIE / REFERENCES

- [1] Bates, T. (1999). *Managing Technological Change: Strategies For College And University Leaders*. San Francisco, Jossey Bass.
- [2] Brown, A. and S. Dillon (2007). *Networked Improvisational Musical Environments: Learning Through On-Line Collaborative Music Making*. In P. Burnard and J. Finney. (Eds.), *Music Education With Digital Technologies*. London, Continuum International Publishing Group: 96-106.
- [3] Burnard, P. (2007). *Reframing Creativity And Technology: Promoting Pedagogic Change In Music Education*. *Journal Of Music, Technology And Education* 1(1): 37-55.
- [4] Cole, M. (1996). *Cultural Psychology*. Cambridge, MA, Belknap Press.
- [5] Dillon, T. (2004b). *What Does It Mean To Compose Collaboratively And Creatively When Using Music Technologies?* In Meill, D., R. MacDonald, D. Hargreaves. (Eds.), *Musical Communication*. Milton Keynes, UK, SEMPRE.
- [6] Fölkestad, G. and B. Nilsson (2005). *Children's Practice Of Computer Based Composition*. *Music Education Research* 7(1): 21-37.
- [7] Gall, M. and N. Breeze (2005). *Music Composition Lessons: The Multimodal Affordances Of Technology* *Educational Review* 57(4): 415-433.
- [8] Hickey, M. (1997). *The Computer As A Tool In Creative Music Making*. *Research Studies In Music Education* 8(July): 56-70.
- [9] Kaptelinin, V., K. Kuuti and B Nardi (1995). *Activity Theory: Basic Concepts And Applications*. In *Human-Computer Interaction: 5th International Conference EWHCI, Moscow, Russia*, Springer Berlin.
- [10] Kirkman, P. (2011) *Exploring Contexts for Development: Secondary Music Students' computer-mediated composing*. *Journal of Music, Technology and Education*. 3:2&3 pp107-124.
- [11] Pitts, A. and R. M. Kwami (2002). *Raising Students' Performance In Music Composition Through The Use Of Information And Communications Technology (ICT): A Survey Of Secondary Schools In England*. *British Journal Of Music Education* 19(1): 61-71.
- [12] Pitts, S. (2005). *A Century Of Change In Music Education: Historical Perspectives On Contemporary Practice In British Secondary School Music*. Brookfield, VT, Ashgate.
- [13] Reynolds, N. (2005). *The Computer As Scaffold, Tool And Data Collector: Children Composing With Computers*. *Education And Information Technologies* 10(3): 239-248.
- [14] Savage, J. (2005a). *Sound2Picture: Developing Compositional Pedagogies From The Sound Designer's World*. *Music Education Research* 7(3): 331-348.
- [15] Savage, J. (2010). *A Survey Of ICT Usage Across English Secondary Schools*. *Music Education Research* 12(1): 89-104
- [16] Seddon, F. (2006a). *Collaborative Computer-Mediated Music Composition In Cyberspace*. *British Journal Of Music Education* 23(3): 273-283.
- [17] Swanwick, K. (2001). *Musical Development Theories Revisited*. *Music Education Research* 3(2): 227-242.
- [18] Swanwick, K. and J. Tillman (1986). *The Sequence Of Musical Development: A Study Of Childrens' Compositions*. *British Journal Of Music Education* 3(3): 305-309.
- [19] Webster. (Eds.), *MENC Handbook Of Research In Music Teaching And Learning*. New York, OUP.
- [20] Vygotsky, L. S. (1978). *Mind In Society*. Cambridge, MA, Harvard University Press.
- [21] Webster, P. (2002). *Creative Thinking In Music: Advancing A Model*. In T. W. Sullivan, and L. Willingham. (Eds.), *Creativity And Music Education*. Edmonton, AB, Canadian Music Educators' Association.: 16-33.
- [22] Wertsch, J. (1998). *Mind As Action*. New York, Oxford University Press.
- [23] Wood, D., J. Bruner, and G. Ross (1976). *The Role Of Tutoring In Problem Solving*. *Journal Of Child Psychology And Psychiatry* 17(2): 89-100.