

Resursele digitale în educația muzicală a școlărilor mici / Digital Resources in the Music Education of Primary School Children -

Loredana MUNTEAN

Facultatea de Științe Socio-Umane, Universitatea din Oradea, România
Faculty of Social-Humanistic Sciences, University of Oradea, Romania
lmuntean@uoradea.ro

REZUMAT

În prima parte a prezentului articol ne propunem să evidențiem principalele caracteristici ale tulburărilor de procesare senzorială, în special în relație cu universul sonor. În a doua parte, sintetizăm câteva comportamente ale copiilor, observabile în timpul activităților muzicale, care indică o posibilă disfuncționalitate de integrare senzorială a acestora. În partea a treia a lucrării, propunem exemple de resurse IT cu ajutorul cărora, în contextul activităților muzicale, putem veni în sprijinul copiilor desincronizați senzorial pentru a diminua problemele cu care aceștia se confruntă.

Punctul de plecare al acestui articol îl constituie, pe de o parte observațiile din activitățile practice cu copiii, pe de altă parte studiile realizate în ultimii 50 de ani în jurul acestui subiect și sintetizate de C. Kranowitz în cartea intitulată „Copilul desincronizat senzorial”.

Cuvinte cheie

Desincronizare senzorială, tulburare de procesare senzorială, resurse TIC, efecte sonore, editare, muzică, joc

ARGUMENT

Deși în aparență propunem un subiect specific altor domenii de cercetare, considerăm că prezentul articol își găsește cel mai bun loc în această revistă pentru că paleta de instrumente pentru educația muzicală pusă la îndemâna profesorului prin resurse TIC este nu doar foarte largă, ci și suficient de subtilă pentru a interveni, dacă este cazul, pentru a sprijini fiecare copil.

Prin activitățile muzicale ne propunem să le formăm și să le dezvoltăm copiilor din învățământul de cultură generală o serie de competențe muzicale, sociale și transversale cu care, înzestrați fiind, considerăm că vor deveni adulți cu o personalitate armonioasă, educată, cultă, capabili să se integreze în societate și să contribuie la perpetua remodelare a acesteia într-o formă cât mai frumoasă. Desigur, ne gândim la un parteneriat cu cei mici. Putem să stabilim acest parteneriat cu toți elevii noștri? Ce facem atunci când reacțiile copiilor la cerințele formulate nu sunt conform așteptărilor noastre? Cum procedăm dacă observăm că atunci când le cerem să cânte refuză să o facă, dacă le cerem să se miște pe

ABSTRACT

In the first part of the present article we wish to emphasize the main characteristics of sensory processing disorders, especially in relation to the sound universe. In the second part, we summarize a few behaviours of children, noticeable during musical activities, which indicate a possible sensory integration dysfunction in these children. In the third part of the paper, we suggest a few examples of IT resources, whereby, in the context of musical activities, we can support the out-of-sync children in diminishing the problems they face.

The starting point of this article is, on the one hand, the observations from the practical activities carried out with children, and on the other hand, the studies conducted in the last 50 years around this subject and summarized by C. Kranowitz in her book, “The Out-of-Sync Child”.

Keywords

Sensory desynchronization, sensory processing disorder, IT resources, sound effects, musical editing, play

STATEMENT

Although apparently we advance a subject specific to other fields of research, we think that the present article finds its best place in this magazine as the range of instruments for musical education available to the teacher through IT resources is not just very vast, but also subtle enough to intervene, if necessary, to support each and every child.

Through musical activities we intend to form and develop for the children in the general culture education a series of musical, social and transverse skills, the possession of which, we think, will help them become adults with a harmonious and educated personality, able to integrate themselves in society and to contribute to its ongoing shaping in a form as beautiful as possible. Of course, we are thinking about a partnership with the small ones. Can we set up this partnership with all our students? What do we do when the children’s reactions to the requirements do not match our expectations? How do we react if we notice that when we ask them to sing, they refuse doing so, if we ask them to move to the music rhythm they cannot do it, they have rhythmical problems, are out of tune and sing loudly and have a behaviour that is difficult to understand? The children who do not take part in musical activities or solve tasks with difficulty, can hide

muzică nu reușesc, au probleme ritmice, intonează fals și tare și au un comportament greu de înțeles? Copiii care nu participă la activitățile muzicale sau care rezolvă sarcinile cu dificultate pot ascunde o tulburare de procesare senzorială concretizată în plan obiectiv în comportamentele vizibile enunțate, iar la nivel subiectiv, într-o serie de frustrări. Unii dansează pe o cu totul altă melodie decât colegii lor, alții bat ritmul pe umeri atunci când li se cere să bată pe picioare, alții își acoperă urechile când aud muzică. Așa cum este firesc, în astfel de situații ne întrebăm ce se întâmplă, ce determină starea de fapt și cum putem interveni.

Un studiu recent al Asociației Americane de Terapie Ocupațională arată că 5% dintre copii se confruntă în prezent cu tulburări de procesare senzorială, numărul lor fiind în continuă creștere. (Van Cauwenberghe, 2017) În comparație cu aceste rezultate, un studiu realizat în 2004 de practicieni (educatori și specialiști în terapie ocupațională) a dat ca rezultat un procent de 10-15% din copii ca având probleme de procesare senzorială ce necesită intervenție. Chiar dacă datele nu sunt alarmante, este destul de probabil ca într-o clasă cu 25 de elevi, 2-3 să fie desincronizați senzorial. Considerăm că aceștia au drepturi egale cu colegii lor și trebuie sprijiniți pentru a-și trăi firesc perioada de școlaritate. Suntem de acord cu afirmația enunțată de autoarea celei mai populare cărți despre acest subiect că „Indiferent dacă tulburarea de procesare senzorială e gravă sau minoră, copilul desincronizat senzorial are nevoie de înțelegere și ajutor, deoarece niciun copil nu poate depăși singur obstacolele din calea sa”. (Kranowitz, 2012, p. 32)

Problematika desincronizării senzoriale este una de mare actualitate atât în rândul practicienilor, cât și în rândul cercetătorilor. Căutarea unor soluții pentru această problemă este argumentată de faptul că, așa cum precizează C. Kranowitz, „De obicei, copilul cu tulburare de procesare senzorială are dificultăți uriașe la școală. Problema lui nu este lipsa de inteligență sau voința de a învăța, ci o problemă de tip senzorial, de pildă dispraxia, adică dificultatea de a ști ce să faci și cum să faci.” (Kranowitz, 2012, p. 311) Studiile privind această tulburare caută răspunsuri referitoare la cauzele, formele de manifestare, modalitățile de diagnosticare și, mai cu seamă, la soluțiile cele mai eficiente pentru a o remedia.

1. DESINCRONIZAREA SENZORIALĂ - DELIMITĂRI CONCEPTUALE

Primele teorii referitoare la integrarea senzorială îi sunt atribuite lui A. Jean Ayres. Aceasta le-a publicat prima dată într-un articol în 1955, apoi în prima sa carte, *Sensory Integration and Learning Disorders* în 1972, conturând astfel un domeniu de studiu nou, care a stârnit atât interesul practicienilor, cât și al cercetătorilor.

În baza observațiilor și studiilor îndelungate, o definiție a desincronizării senzoriale este oferită de C. Kranowitz care afirmă că „Tulburarea de procesare senzorială reprezintă dificultatea creierului de a absorbi, organiza și folosi informațiile senzoriale, ceea ce face ca o persoană să aibă probleme în interacțiunile din viața de zi cu zi.” (Kranowitz, 2012, p.112) Aceeași autoare mai precizează că „Procesarea senzorială este procedura neurologică prin care creierul organizează informațiile primite de la corpul

a sensory processing disorder translated into reality in clearly defined behaviours, and subjectively, into a series of frustrations. Some of them dance to a totally different tune than their colleagues, others tap the rhythm on their shoulders when they are asked to tap it on their legs, others cover their ears when hearing the sound of music. Naturally, in such cases we ask ourselves what is going on, what determines the state of fact and how we can intervene?

The present article does not intend to present a holistic approach of the subject, but to bring to attention a problem the children may have - the sensory processing disorder - and proper solutions in relation to the context of their school life, so that the teacher can understand and manage certain behaviours accordingly.

A recent study by The American Occupational Therapy Association shows that 5% of the children face sensory processing disorders at present, and their number continues to increase. (Van Cauwenberghe, 2017) In comparison with these results, a study carried out in 2004 by practitioners (teachers and specialists in occupational therapy) revealed that a percentage of 10-15% children have sensory processing problems that require intervention. Even though the data are not alarming, it is likely that in a class with 25 students, 2 or 3 may be out-of-sync. We believe that these children have equal rights with their colleagues and must be supported in order that they may have a normal school life. We agree with the statement made by the author of the most popular book about this subject, that “Regardless if the sensory processing disorder is severe or minor, the out-of-sync child needs understanding and help, as no child can overcome the obstacles in his or her path alone” (*approx. quote*). (Kranowitz, 2012, p. 32)

The problem of sensory desynchronization is a topical one among practitioners and researches as well. Searching for solutions to this problem is supported by the fact that, as C. Kranowitz says “Children with sensory processing disorder usually have huge difficulties in school. Their problem is not a lack in intelligence or in the desire to learn, but a sensory issue, such as dyspraxia, which is the difficulty of knowing what to do and how to do it” (*approx. quote*), (Kranowitz, 2012, p. 311). The studies on this disorder look for answers concerning the causes, the forms of manifestation, the ways of diagnosing and, especially, the most efficient solutions to fix it.

1. SENSORY DESYNCHRONIZATION - CONCEPTUAL DELIMITATIONS

The first theories on sensory integration are owed to A. Jean Ayres. She published them first in an article in 1955, then in her first book, *Sensory Integration and Learning Disorders* in 1972, thus shaping a new field of study, which triggered the interest of practitioners and researchers as well.

Based on long time observations and studies, C. Kranowitz gives a definition of sensory desynchronization, stating that “The sensory processing disorder is the difficulty of the brain to absorb, organize and use the sensory information, which causes a person to have interaction problems in day to day life”. (Kranowitz, 2012, p.112) (*approx. quote*). The same author says that “The sensory processing is the neurological procedure whereby the brain organizes the

nostru și de la lumea din jur în viața de zi cu zi. Procesarea senzorială implică mai multe componente: receptarea, detectarea, integrarea, modularea, discriminarea, reacțiile posturale și praxisul. Aceste procese sunt simultane.” (Kranowitz, 2012, p. 96-97)

Referindu-ne strict la disfuncțiile simțului auditiv, enumerăm câteva dintre simptomele identificate de C. Kranowitz . Acestea indică:

Probleme de modulare senzorială – reacția copilului la sunete

- „Copilul hiperreactiv – își acoperă urechile pentru a împiedica pătrunderea sunetelor sau vocilor. Se plânge de zgomote care nu îi deranjează pe ceilalți, cum ar fi zgomotul făcut de aspirator.
- Copilul subreactiv – ignoră sunetele și vocile obișnuite, dar se poate „trezi” la auzul unor ritmuri muzicale energice sau al unor sunete bruște, apropiate și extrem de puternice.
- Copilul aflat în căutare senzorială – îi plac sunetele puternice și volumul dat la maxim al televizorului. Adoră locurile aglomerate, unde se petrec acțiuni zgomotoase. Vorbește de multe ori pe un ton foarte ridicat.” (Kranowitz, 2012, p. 46)

Probleme de discriminare senzorială – dificultatea de a distinge o senzație de alta sau dificultatea de a înțelege semnificația unei senzații.

- „Dacă problema este cauzată de tulburarea de procesare senzorială (și nu de infecții ale urechii sau de dislexie, spre exemplu), copilul poate avea dificultăți de recunoaștere a diferențelor dintre sunete, în special a diferențelor dintre consoanele de la sfârșitul cuvintelor. Nu poate repeta sau inventa rime. Cântă fals. Se uită la alții pentru a primi sugestii, întrucât instrucțiunile verbale îl zăpăcesc. Are abilități auditive slabe și distinge cu greu vocea profesorului de zgomotul de fond sau nu poate fi atent la un singur sunet fără ca atenția să-i fie distrasă de altele.” (Kranowitz, 2012, p. 48)

Probleme asociate. În activitatea socială și emoțională, copilul cu tulburare de procesare senzorială se poate confrunta cu:

- Adaptabilitate slabă – refuză să se implice în jocuri noi, să coopereze cu colegii, să schimbe activitățile.
- Frustrare – se poate supăra atunci când proiectele sale muzical-artistice nu se ridică la nivelul așteptărilor.
- Comunicare defectuoasă – poate întâmpina dificultăți de exprimare a gândurilor, sentimentelor, nevoilor indiferent dacă ne referim la limbajul verbal sau la cel non-verbal.
- Probleme școlare – se dovedește incapabil să se ridice la măsura propriului potențial. (Kranowitz, 2012, p.61)

Printre cauzele care pot genera tulburări de procesare senzorială sunt amintite: o predispoziție genetică, circumstanțe prenatale, nașterea prematură, traume în timpul nașterii, circumstanțe postnatale (stimulare excesivă sau insuficientă) și cauze necunoscute.

information received from our body and from the world around us in day to day life ... The sensory processing involves several components: reception, detection, integration, modulation, discrimination, postural reactions and praxis. These are simultaneous processes.” (Kranowitz, 2012, p. 96-97) (*approx. quote*)

Speaking strictly of the dysfunctions of the sense of hearing, here are a few of the symptoms identified by C. Kranowitz. She indicates:

Sensory modulation impairments - the child’s reaction to sounds

- “The hyperactive child - covers ears to shut out sounds/voices. Complaints of noises that do not disturb others, such as the vacuum cleaner noise.
- The sub-active child - ignores the common sounds and voices, but can “wake” on hearing energetic musical rhythms or sudden, close and extremely loud sounds.
- The child in sensory search - likes strong sounds and the maximum volume of the television set; loves crowded places, where noisy actions take place; often speaks very loudly.” (Kranowitz, 2012, p. 46) (*approx. quote*).

Sensory discrimination problems - the difficulty of differentiating one sensation from another or the difficulty of understanding the significance of a sensation.

- If the problem is caused by the sensory processing disorder (and not from ear infections or dyslexia, for example), the child may have difficulties in recognizing the difference between sounds, especially differences between consonants at the end of words. He/she cannot repeat or invent rhymes, is out of tune, looks at others for suggestions, as verbal instructions confuse him/her. He/she has poor hearing abilities and hardly distinguishes the teacher’s voice from the surrounding noise or cannot pay attention to one sound as his/her attention is drawn to others”. (Kranowitz, 2012, p. 48) (*approx. quote*).

Associated problems. In the social and emotional activity, the child with sensory processing disorder may have to cope with:

- Poor adaptability - refuses to get involved in new games, to cooperate with classmates, to change activities.
- Frustration - may get upset when his/her musical-artistic projects do not get to the level of his/her expectations.
- Poor communication - may encounter difficulties in expressing his/her thoughts, feelings, needs whether we refer to verbal or non-verbal language.
- School problems - is incapable of raising to the measure of his/her own potential. (Kranowitz, 2012, p.61)

Among the causes that may generate sensory processing disorders we mention: a genetic predisposition, prenatal circumstances, premature birth, traumas during birth, postnatal circumstances (excessive or insufficient stimulation) and unknown causes.

Este important să subliniem ca și concluzie a fundamentării teoretice sintetizate în prezentul articol că, așa cum afirmă Kranowitz, „Copilului desincronizat senzorial îi lipsesc adesea abilitățile de joc – iar joaca este principala ocupație a oricărui copil.” (Kranowitz, 2012, p. 87)

2. IDENTIFICAREA PROBLEMELOR DE DESINCRONIZARE SENZORIALĂ LA ELEVII DIN CICLUL PRIMAR PRIN ACTIVITĂȚI MUZICALE

Pornind de la ideea enunțată de Kranowitz că „Urechea are o influență uriașă asupra dezvoltării fizice. Mai mult, urechea este de o importanță capitală nu doar pentru auz, echilibru și flexibilitate, ci și pentru coordonarea bilaterală, respirație, vorbire, respectul de sine, relațiile sociale, vedere și, desigur, pentru învățarea școlară.” (Kranowitz, 2012, p. 233), propunem o prezentare succintă a funcțiilor discriminative, care ne ajută să percepem mai rafinat detaliile despre sunete. Acestea sunt:

- Localizarea – capacitatea de a identifica sursa sunetului;
- Urmărirea – capacitatea de a urmări un sunet;
- Memoria auditivă – capacitatea de a-ți aminti ceea ce ai auzit;
- Ordonarea auditivă – capacitatea de a pune în ordine ceea ce ai auzit și de a repeta în ordine logică;
- Discriminarea auditivă – capacitatea de a compara și diferenția sunetele;
- Disocierea prim-plan/ fundal – capacitatea de a distinge sunetele din fundal de sunetele apropiate;
- Asocierea – capacitatea de a asocia un sunet nou cu un sunet familiar, precum și capacitatea de a asocia un simbol vizual, de pildă o literă sau o notă muzicală, cu sunetul ei specific;
- Coeziunea auditivă - capacitatea auditivă superioară de a uni diverse idei într-un întreg coerent;
- Atenția auditivă – capacitatea esențială pentru a îmbina celelalte abilități de procesare auditivă. (Kranowitz, 2012, p. 234-235)

În contextul educației muzicale, un copil cu tulburări de procesare senzorială poate manifesta așadar următoarele comportamente:

- Atenția îi este distrasă de sunete înalte (fluier, xilofon, vioară, vocea de soprană etc.) și/ sau de sunete care nu-i deranjează pe ceilalți (muzica ambientală, sunete din depărtare);
- Nu poate localiza sursa sunetului;
- Urmărește cu dificultate sunetele din mediul înconjurător (de exemplu, pașii cuiva);
- Nu reține melodia, textul unui cântec;
- Recunoaște cu dificultate sunetele înalte sau sunetele joase;
- Nu stabilește relația dintre sunet și nota muzicală;
- Nu reușește să se sincronizeze și să țină ritmul când bate din palme, merge în pas de defilare, cântă, sare coarda sau cântă la instrumente de percuție;
- Recunoaște cu dificultate rimele;

It is important to underline as a conclusion of the theoretic substantiation summarized in the present article that, as Kranowitz says, “The out-of-sync child often lacks playing skills - and playing is the main occupation of every child.” (Kranowitz, 2012, p. 87) (*approx. quote*).

2. IDENTIFICATION OF SENSORY DESYNCHRONIZATION PROBLEMS THROUGH MUSICAL ACTIVITIES IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Starting from the idea stated by Kranowitz that “The ear has a huge influence on the physical development. Moreover, the ear has a crucial importance not just for hearing, balance and flexibility, but also for bilateral coordination, respiration, speaking, self-respect, social relations, seeing and, of course, for school learning”. (Kranowitz, 2012, p. 233) (*approx. quote*), we suggest a brief presentation of discriminatory functions, that help us receive more refined details about sounds. These are:

- Localization - the capacity of identifying the source of sound;
- Following - the capacity of following a sound;
- Auditory memory - the capacity of remembering what you have heard;
- Auditive ordination - the capacity of rendering into order what is heard and of repeating it in logical order;
- Auditive discrimination - the capacity of comparing and distinguishing sounds;
- Background/foreground dissociation - the capacity of distinguishing the background sounds from the foreground ones;
- Association - the capacity of associating a new sound with a familiar one, as well as the capacity of associating a visual symbol, for instance a letter or a musical note with its specific sound;
- The auditive cohesion - the superior auditive capability of uniting diverse ideas into a coherent entirety;
- The auditive attention - the essential capability to combine all other auditive processing abilities. (Kranowitz, 2012, p. 234-235) (*approx. quote*)

Within the musical education context, a child with sensory processing disorders may, in this respect, present the following behaviours:

- His / her attention may be distracted by high sounds (whistle, xylophone, violin, soprano voice, etc.) or/and sounds which do not disturb the others (ambient music, sounds from a distance);
- He / She cannot locate the sound source;
- He/She barely follows the environmental sounds (for instance: someone’s footsteps);
- He/She cannot memorize the tune, the lyrics of a song;
- He/She barely recognizes the high or low frequency sounds;
- He/She cannot establish the relation between musical note - sound;
- He/She cannot synchronize and keep the rhythm while clapping, walking in marching pace,

- Învăță cu dificultate o limbă străină;
- Intonează fals;
- Reacționează greoi la sunete și glasuri;
- Nu controlează volumul cu care vorbește.

Profesorul pentru ciclul primar nu întotdeauna deține competențele și/ sau instrumentele necesare pentru identificarea măsurii în care auzul copiilor îndeplinește cu succes funcțiile enunțate anterior. De aceea, propunem mai jos câteva exemple de jocuri, aplicații, soft-uri care pot veni în sprijinul dascălului:

- **Efecte.** Împărțiți în grupuri de câte 5-6, copiii produc și înregistrează pe telefoane efectele cele mai realiste posibile. Pot emite sunete individual sau în grup, vocal sau cu ajutorul corpului sau al obiectelor pe care le au la îndemână. Ei trebuie să precizeze ce imită prin onomatopeele pe care le emit (de pildă: gălăgia din pauză, zgomotul pieței, sunete din pădure etc.). Înregistrarea poate avea o durată de cel mult 10-15 secunde. Materialele înregistrate vor fi schimbate între grupe și analizate.
- **Music memory.** Acest joc se regăsește în oferta mai multor site-uri, dar se recomandă accesarea variantei care propune redarea sunetului sau a secvenței auzite de către jucător. (JumpStart Games, Inc., 2014) Copiii își pot vedea propriile performanțe, le pot îmbunătăți, le pot distribui colegilor.
- **Music puzzle.** Indiferent de dispozitivul pe care este utilizat (calculator sau telefon), jocul presupune ordonarea logică a fragmentelor pentru a reconstitui un cântec. Pentru accesibilizare, se recomandă lucrul în perechi sau în grupuri mici.
- **Music catch.** Jocul presupune asocierea muzicii cu dinamica succesiunii unor simboluri vizuale. Simbolurile de o anumită culoare sunt aducătoare de puncte, altele sunt consumatoare de puncte, iar altele ajută la o creștere mai ușoară și mai rapidă a punctajului. (My Puzzle, 2012)
- **Editare de muzică.** Realizarea unui colaj muzical folosind soft-uri deja consacrate precum Audacity, Ocenaudio, Free Audio Editor poate fi o sarcină de lucru adecvată pentru identificarea coeziunii auditive.

Pentru a obține un tablou complet și realist al problemelor de desincronizare senzorială la elevii din ciclul primar prin activități muzicale (sau a lipsei acestora), se recomandă ca aceste instrumente de lucru să fie utilizate complementar cu cântul vocal și/ sau instrumental. În ora de muzică totdeauna trebuie să existe cât mai multe alternative.

3. RESURSE TIC PENTRU REMEDIEREA PROBLEMELOR DE DESINCRONIZARE SENZORIALĂ LA ȘCOLARII MICI

În cazul identificării tulburării de procesare senzorială la copii, se impune un program de intervenție bazat pe integrare senzorială. Suntem într-un acord cu C. Kranowitz în privința faptului că „Terapia de integrare

singing, jumping rope or playing percussion instruments;

- He/She barely recognizes rhymes;
- He/She barely learns a foreign language;
- He/She is out of tune;
- He/She barely reacts to sounds and voices;
- He/She cannot control the volume of his/her voice.

The primary school teacher does not always have the necessary competences and/or instruments to identify the extent to which children's hearing successfully fulfils the aforementioned functions. Therefore, we suggest below a few examples of games, applications, and software which might be helpful for the teacher:

- **Effects.** In groups of 5 or 6, children produce and record on phones the most realistic possible effects. They may emit sounds individually or in a group, vocally or with the help of their bodies or of the objects available. They must explain what they imitate by the onomatopoeias they emit (for instance: the noise in the break, the market noise, forest sounds, etc). The recording can last from 10 to 15 seconds. The recorded materials shall be swapped among groups and analyzed.
- **Music memory.** This game is to be found in the offer of many sites, but it is recommended to access the variant which proposes rendering the sound or the heard sequence by the player. (Jump Start Games, Inc., 2014) Children can visualize their own performances, improve them and share them with their colleagues.
- **Music puzzle.** Regardless of the device used (computer or mobile phone), the game consists in logically ordering fragments in order to reconstruct a song. For easy access, it is recommended to work in pairs or small groups.
- **Music catch.** The game involves associating music with the dynamic succession of visual symbols. Symbols of a certain colour bring points, others consume points, and others help to raise the score more easily and rapidly. (My Puzzle, 2012)
- **Musical editing.** Making up a musical collage using already consecrated software such as Audacity, Ocenaudio, Free Audio Editor may be an adequate task to identify auditive cohesion.

In order to obtain a complete and realistic picture of sensory desynchronization issues with the primary school students through musical activities (or the lack of such), it is highly recommended to use these work instruments in parallel with singing or instrument playing. During the music class there must always be as many alternatives as possible.

3. ICT RESOURCES FOR THE CORRECTION OF SENSORY DESYNCHRONIZATION PROBLEMS WITH PRIMARY SCHOOL STUDENTS.

If sensory processing disorders are detected in children, an intervention program based on sensory integration is required. We completely agree with C. Kranowitz on the fact that “Sensory integration therapy is focused on correcting, improving and/or compensating sensory

senzorială se axează pe corectarea, îmbunătățirea și/sau compensarea tulburărilor de integrare senzorială.” (Kranowitz, 2012, p. 13)

Prin specificul lor, activitățile de educație muzicală nu constituie cadrul potrivit pentru corectarea disfuncțiilor de integrare senzorială. Acestea pot însă implica elevii în situații de învățare care să le îmbunătățească procesul neurologic care coordonează senzațiile auditive astfel încât organismul poate funcționa în cadrul mediului sonor sau să compenseze tulburările.

În cartea sa, C. Kranowitz vine cu o serie de propuneri, idei, metode, terapii pentru un regim senzorial echilibrat. Autoarea indică de pildă că: „Diverse metode, printre care cele dezvoltate de dr. Alfred Tomatis, dr. Guy Berard și Sheila Frick, OTR/L, folosesc căști speciale. Pe parcursul a mai multe zile, copilul ascultă pasiv muzică și voci filtrate prin căști. Pe urmă, el participă la exerciții vocale active, de pildă repetă sunete, citește cu voce tare și conversează. Datorită terapiei, urechea reușește să fie atentă și să diferențieze sunetele, sistemul vestibular integrează mesajele senzoriale despre echilibru și postura corpului, iar persoana devine mai atentă, mai concentrată și mai organizată.” (Kranowitz, 2012, p. 285)

În forma descrisă, metoda nu se poate aplica în școala de cultură generală, dar, cu ajutorul resurselor IT, se poate adapta. Astfel, copiii desincronizați senzorial, ceilalți elevi din clasă și profesorul pot studia într-un context care respectă și satisface nevoile tuturor.

Jocurile menționate anterior pentru identificarea tulburărilor de procesare senzorială pot constitui parte a strategiei didactice și în momentul intervenției în scop terapeutic. Modul de desfășurare se poate modifica, se poate adapta.

Un exemplu de site care poate fi utilizat cu succes în clasă este SoundBible. Acesta pune la dispoziția utilizatorului un bazin de peste 2000 de efecte de sunet pe care acesta le poate recunoaște, le poate descărca, edita. La un nivel superior de competențe și creativitate, se poate crea o *hartă sonoră* a diferitelor spații cu care copiii sunt familiarizați. Aceasta presupune ca cei mici să creeze jetoane cu diferite surse de sunet specifice locului pe care doresc să-l *cartografieze*, să le numeroteze și să inventeze diferite jocuri în perechi sau în grupuri mici de 3-4 jucători, în care fie vor împerechea jetoanele cu efectele sonore auzite și recunoscute, fie vor reda vocal efectele sonore asociate cu imaginile de pe jetoane. Un alt joc, valorificând aceleași materiale, poate propune parcurgerea unui traseu dat, alcătuit din surse de sunete pe care copiii trebuie să le redea în relație cu imaginile de pe jetoane atunci când, ghidați de numărul de pe un zar, aterizează pe ele.

În aceste jocuri se folosesc nu doar sunete, ci și indicii vizuale care să ajute copilul să suplinească informațiile auditive pe care le pierde. Astfel de jocuri propun practici prin care copiii cu tulburări de procesare senzorială să învețe să recunoască sursa unui anumit sunet, să-l discrimineze de altele, să-l asocieze cu un simbol vizual etc., în timp ce ceilalți copii își valorifică și-și dezvoltă competențele muzicale într-un mod plăcut, interesant și eficient.

CONSIDERAȚII FINALE

În contextul educației muzicale ne propunem, în primul rând, să formăm și să le dezvoltăm elevilor noștri competențe muzicale, sociale și transversale. Cum însă

integration issues”. (Kranowitz, 2012, p. 13) (*approx. quote*).

By their specificity, musical education activities do not make up the proper frame to correct sensory integration dysfunctions. Still, they may involve students in learning situations which may improve the neurological process that coordinates their auditive sensations, so that their organism may function within the sound environment or compensate their disorders.

In his book, C. Kranowitz brings a series of proposals, ideas, methods, therapies for a balanced sensory regime. The author points out for instance that: “Diverse methods, among which those elaborated and developed by dr. Alfred Tomatis, dr. Guy Berard and Sheila Frick, OTR/L, use special headphones. During several days, the child passively listens to music and headphone filtered voices. Then, he/she takes part in active vocal exercises, for instance repeating sounds, reading in a loud voice and dialogues. Due to the therapy, the ear succeeds in being attentive and differentiating the sounds, the vestibular system integrates the sensory messages about balance and body posture, and the person becomes more attentive, more focused and better organized. (Kranowitz, 2012, p. 285) (*approx. quote*).

In the depicted form, the method cannot be applied in public schools, but with the help of IT resources, it may be adapted. Thus, the sensory desynchronized children, the other students in the class and the teacher may study within a context which respects and satisfies everybody's needs.

The above mentioned games for the identification of sensory processing disorders may form part of the didactic strategy in the moment of the therapeutic intervention as well. The deployment may be changed, adapted.

A site which may be successfully used in class is SoundBible. This lays before the user a range of over 2000 sound effects which the latter may recognize, download or edit. At a superior level of competences and creativity, a sound map may be created for different spaces the children are familiarized with. This method requires the little ones to create cards with different sound sources specific to the place they want to map, to number them and to invent various games in groups of 3 or 4 players, in which they will either pair the cards with the heard and recognized sound effects, or they will vocally render the sound effects associated with the images on the cards. Another game, using the same materials, may suggest following a given path, made of sound sources the children have to render in relation with the images on the cards when, guided by the number on a dice, they land on them.

These games use not just sounds, but also visual clues which help the children replace the auditive information they loose. Other games involve practices by which the children with sensory processing disorders can learn to recognize the source of a certain sound, to discriminate it from others, to associate it with a visual symbol, etc., while the other children use and apply their musical skills in a pleasant, interesting, and efficient way.

FINAL CONSIDERATIONS

We intend, within the context of musical education, to form and develop musical, social and transversal competences in our students. As the incidence of sensory desynchronization among children is continuously

incidența desincronizării senzoriale în rândul copiilor este în creștere, se recomandă însușirea și utilizarea eficientă a unor instrumente adecvate pentru orice situație. Competențele didactice ale profesorilor pentru ciclul primar trebuie îmbogățite cu cunoștințe și tehnici specifice terapiilor alternative, așa încât educația muzicală să fie eficientă pentru fiecare copil cu care aceștia lucrează.

Un astfel de exemplu este terapia auditivă, definită de C. Kranowitz ca „metodă de stimulare sonoră menită să îmbunătățească abilitățile de ascultare și comunicare ale unei persoane, capacitatea de învățare, coordonarea motorie, conștientizarea corpului și respectul de sine.” (Kranowitz, 2012, p. 284) Aceasta se poate dovedi benefică nu doar pentru copiii desincronizați senzorial, ci pentru toți cei care alcătuiesc peisajul eterogen al unei clase dintr-o școală de cultură generală.

Pentru a proba conținutul teoretic și propunerile de joc prezentate în acest articol, ne propunem în cele ce urmează realizarea unui experiment cu cel puțin o clasă de elevi din ciclul primar. Obiectivul fundamental este implementarea unui program de intervenție, bazat pe crearea unui regim senzorial echilibrat cu ajutorul resurselor IT, care să diminueze disfuncția de integrare senzorială atunci când sunt identificați elevi care manifestă această tulburare.

raising, it is recommended to acquire and efficiently use proper instruments in any instance. Teachers' pedagogical competences for primary school children must be improved with knowledge and techniques specific to alternative therapies, for the musical education to be efficient for every child they work with.

Such an example is the auditive therapy, defined by C. Kranowitz as “sound stimulation method meant to improve a person's listening and communication abilities, learning capacity, motor coordination, body awareness and self respect”. (Kranowitz, 2012, p. 284) (*approx. quote*) This can prove beneficial not just for sensory desynchronized children, but also for all those who form the eclectic landscape of a class in a public school.

In order to test the theoretical content and the game proposals presented in this article, we intend to make an experiment with at least one class of primary school students. The main aim is to implement an intervention program, based on the creation of a balanced sensory environment with the help of IT resources, which should diminish the sensory integration dysfunction when student who have this disorder are identified.

BIBLIOGRAFIE / REFERENCES

- [1] JumpStart Games, Inc. (2014). *Knowledge Adventure*. Retrieved from Knowledge Adventure. Web site: <http://www.knowledgeadventure.com>
- [2] Kranowitz, C. S. (2012). *Copilul desincronizat senzorial; Cum să recunoașteți și să faceți față tulburării de procesare senzorială*. București: Editura Frontiera.
- [3] Miller, L. J. (2014). *Sensational Kids - Hope and Help for Children with Sensory Processing Disorder*. New York: Penguin Group (USA) LLC.
- [4] My Puzzle. (2012). *My Puzzle*. Retrieved from My Puzzle Web site: <http://mypuzzle.org>
- [5] SoundBible. (2006-2018). *Sound Bible*. Retrieved from Sound Bible Web site: <http://soundbible.com>
- [6] Todd, N. P. (2015). The sensory-motor theory of rhythm and beat induction 20 years on: a new synthesis and future perspectives. *Frontiers in Human Neuroscience* (9).
- [7] Tomatis Development S.A. . (2017). *Tomatis Company*. Retrieved from Tomatis Company Web Site: <http://www.tomatis.com>
- [8] Van Cauwenberghe, C. (2017, December 11). Overview of sensory processing disorder in children today. *Open access government*. Retrieved March 25, 2018, from <https://www.openaccessgovernment.org>
- [9] Vital Links. (2018). *About Us: VitalLinks*. Retrieved from Vital Links Web Site: <https://vitallinks.com>
- [10] Youth Group Games . (2016). *Youth Group Games*. Retrieved from Youth Group Games Web site: <https://youthgroupgames.com.au>