

# **Doktori tézisek**

## **Masopust Katalin: A zenei munkaképesség-gondozás alkalmazása a pedagógia különböző területein**

ELTE PPK Neveléstudományi Doktori Iskola Neveléstudományi Doktori Program

Iskolavezető: Dr. Szabolcs Éva egyetemi tanár

Témavezető: Dr. Falus Iván egyetemi tanár

2011.

## **Masopust Katalin: A zenei munkaképesség-gondozás alkalmazása a pedagógia különböző területein**

A zeneművész szakmában hihetetlen mértékben megnövekedtek a követelmények. Ma már a zenei versenyeken a zeneiskolás korú gyerekektől olyan produkciót kívánnak meg, amellyel néhány évvel ezelőtt diplomázni lehetett. Emiatt nagymértékben megszaporodott a foglalkozási ártalmak száma.

A művészek, tanárok, növendékek az élettani törvényszerűségeket figyelmen kívül hagyva kizsákmányolják szervezetüket, fizikai edzéssel a legtrikább esetben foglalkoznak. Míg a sportolók versenyre való felkészítésével egész team foglalkozik, a zenészek az óriási erőpróbák előtt magukra vannak hagyva. A zenetanulás kezdetén a hangszer megismertetésével kezdjük az oktatást, viszont az emberi testről, mely a „zenélés első szerszáma”, alig esik szó.

A fizikai felkészítés hiánya kettős hátránnyal jár. A nem megfelelő kondíció hátráltatja a zenei fejlődést, másrészt a gyenge, előkészítetlen fizikumot túlerőlteti, kimeríti a zenészekre nehezedő óriási munkamennyiség.

A zenészek foglalkozási ártaimaival foglalkozó orvosnak speciális tudással kell rendelkeznie. Németországban, Svájcban, Spanyolországban már léteznek erre a területre szakosodott intézetek, szervezetek, folyóiratok. Bár a zenészek egészségével foglalkozó nemzetközi szakirodalom az utóbbi húsz évben jelentősen gyarapodott, Magyarországon ezekről a fejleményekről alig hallunk.

A zenészek egészségéről tanácskozó nemzetközi konferenciákon hangsúlyozzák a pedagógusok szerepét a megelőzésben. Ilyen irányú képzés azonban csak szórványosan létezik, így a zenészképzés mai gyakorlatában továbbra is háttérbe szorul az egészség gondozása.

Magyarországon a Kovács-módszer (zenei munkaképesség-gondozás, ZMG) létrejöttével speciális pedagógiai módszer alakult ki, mely kifejezetten a zenélő emberek szükségleteinek kielégítésére szolgál és integrálható a zenepedagógiába, valamint a mindennapi zeneművészi gyakorlatba. Alkotó elemei: természettudományos alapon nyugvó edzés módszer, életmód-program és szemléletmód. Célja a zenélő növendékek és felnőttek

segítése szakmai és szakmán kívüli feladataik ellátásában a tanulás kezdeti szakaszától egész életükön át.

A zenei munkaképesség-gondozás pedagógiája a személyiség fejlesztését a fizikum oldaláról közelíti meg. Kiindulópontja az a sarkalatos összefüggés, hogy minden életjelenségnek, így a zenélésnek is hordozója a szervek, szövetek, sejtek életműködése. A zenei munkaképesség-gondozás a szervezet előnyös ingerellátásával áttételeken keresztül kedvezően befolyásolja az egész személyiség alakulását.

A zenélés első szerszáma maga az ember, ennek megismerése, gondozása az első feladat annak érdekében, hogy a muzsikáló egyén sikeresen tudja végezni munkáját. Ez nem csak egyéni, hanem társadalmi érdek is, hiszen a zenészképzés nagyon nagy anyagi és idő-ráfordítást igényel. A fizikai és idegi leromlás miatt félbeszakadt életpályák nagy veszteséget jelentenek kulturális és gazdasági szempontból is.

Kutatásom célja, hogy a hazai és nemzetközi szakirodalom feltárásával, a zenei munkaképesség-gondozás irodalmának összegzésével bemutassam a téma történeti hátterét, valamint a kortárs módszereket, és felvázoljam a zenei munkaképesség-gondozás (Kovács-módszer) anatómiai-élettani vonatkozásait, valamint kialakulását, főbb vonalait, elveit, módszereit. Az empirikus kutatás célja, hogy objektívan bizonyítsa a zenei munkaképesség-gondozás módszerének alkalmasságát a hipotézisben megfogalmazott problémák megoldására, valamint hogy irányt mutasson a további kutatásokhoz az alkalmazandó kutatási módszerek tekintetében.

Doktori disszertációm készítése során szükségesnek tartottam, hogy a Kovács-módszer élettani, anatómiai hátterét az érthetőség kedvéért részletesen kifejtssem.

Az emberi szervezet egységes egészet alkot, minden része elválaszthatatlanul együttműködik az összes többivel. Az életfolyamatok meghatározó alapja a kielégítő sejtműködés. A munkaképesség akkor jó, ha a szervezet sejtfunkciói normálisak és megfelelően összehangoltak. A normális sejtműködés az anyagcserétől függ. Ennek során a sejteknek pótolniuk kell az elhasználódott építőanyagokat, és az energiatermeléssel elfogyasztott anyagokat, valamint el kell távolítaniuk az e folyamatok során keletkezett salakanyagokat, mert ezek mérgeznék a szervezetet, zavarják a működését. Zeneművészeknél a gyenge keringés és felületen légzés miatt ezek a folyamatok nem kielégítőek, a foglalkozási ártalmak hátterében mindig ez a jelenség rejtőzik. A sejtműködés élettana arra hívja fel a figyelmet, hogy folyamatosan gondoskodni kell a folyadék- és táplálék-utánpótlásról, valamint biztosítani kell az élénk keringést és kielégítő légzést.

A helyes testtartás meghatározó feltétele minden életműködésnek. Zenélés közben azonban a szervezet számára kedvezőtlen tarások alakulnak ki (lógó fej, aszimmetrikus törzstartás, púpos hát). Ellensúlyozás nélkül ezek a tartások állandósulnak a zenélés szüneteiben is, és sokféle ártalommal járnak. A Kovács-módszer lényeges eleme a tartásjavítás, amelyre a gyakorlás és a zeneóra előtti mozgásos bemelegítőknél és a mozgásórákon is nagy súlyt fektet. Fontos momentum az is, hogyha frissen, lazán nyúl valaki a hangszerhez, jobban kialakítható a helyes tartás, mivel fáradtság, merevség rossz tartást eredményez.

A zenészeket igen magas számban érintik a mozgásszervi panaszok. A mozgatórendszer bántalmi egyrészt a zenélés sajátosságaiból, másrészt az egész szervezet edzetlenségéből adódnak. A hangszerjáték egyes izomcsoportokat erőteljesen igénybe vesz, miközben a test nagy részének mozgásellátása hiányt szenved. Elsősorban a hát, nyak, váll, kar, kéz izmai vannak egyoldalúan megterhelve. A hangszertartások önmagukban is erőteljes munkát jelentenek a törzs és a kar izmainak. Veszélyforrást jelentenek az ismétlődő mozgások, amelyeket nyomás alatt kell végrehajtani. További ártalomforrás a hosszú ideig tartó, megszakítás nélküli gyakorlás. A pihenés nélküli munkaszakaszok az izmok megkeményedéséhez, görcsökhöz, idegbántalomhoz vezethetnek. Pedagógusok, és speciálisan kiképzett egészségügyi szakemberek feladata lenne, hogy erre figyelmeztessék a növendékeket és megtanítsák őket lazító gyakorlatokra. A zenei munkaképesség-gondozás mozgásai, a szakaszos munkavégzés elve, valamint a helyes életrend és táplálkozás biztosítja a sejtek, szövetek folyamatos tápanyag és oxigén utánpótlását, ezáltal a működési feltételeket. Ez a magyarázata annak, hogy a módszer elveinek követésével a foglalkozási ártalmak rendbe hozhatók.

A zeneművészek foglalkozási ártalmainak hátterében nagyon sokszor megtalálható a légzés gyengesége és az abból adódó oxigénhiány. A kielégítő oxigén-ellátás első feltétele az lenne, hogy jól szellőzött helyiségekben dolgozzanak a zenészek, azonban ez sokszor nincs biztosítva. A tüdő teljes légzőfelületét igénybe vevő légzéshez szükséges lenne a törzs helyes tartása és a mellkas szabad mozgása, ezt azonban a legtöbb hangszerjáték megakadályozza. A ki- és belégzés a mellkast mozgató izmok segítségével megy végbe, a zenészek életében azonban a sok ülés miatt kevés a lehetőség ezeknek az izmoknak az erősítésére. Az oxigénhiány további előidézője a légzőrendszer működési rendje, amely mindig csak a pillanatnyi szükségletnek megfelelően működik, a hangszeres mozgások viszont csekély voltak miatt nem gondoskodnak elegendő ingerről az élénk, erőteljes légzéshez. A tanuláshoz,

gyakorláshoz szükséges oxigénellátottság így folyamatosan hiányt mutat, s ez hosszú távon egyrészt teljesítmény és esetleg egészségromláshoz vezet, másrészt a huzamosan takarékszinten működő szervek nem edződnek meg. Az oxigén-aluladagolás további oka a muzsikálónál a figyelmi légzésgátlás. A zenélés során fellépő légzésdeficithez hozzájárul az emberi szervezetnek az a különös tulajdonsága is, hogy szívósan tűri az oxigénhiányt. A nyúltagyi légzőközpontban ugyanis nincsenek oxigénhiányt érzékelő sejtcsoportok, itt csak a széndioxid dúsulását jelző receptorok találhatók. Így a légzés nyúltagyi serkentése nem az oxigénhiány érzékelése következtében, hanem a széndioxid-dúsulás miatt következik be. Oxigénhiányt érzékelő sejtcsoportok csak az aortában és a nyaki verőérben találhatók, és ezek csak nagyfokú oxigén-ellátatlanság esetén adnak jelzést a légző mozgások beindítására. Ez a sajátos anatómiai-élettani berendezkedés viszont lehetővé teszi, hogy a viszonylag alacsony oxigénszint a szervezetben ne csak bekövetkezzék, hanem állandósuljon is, annak minden hátrányos következményével.

A Kovács-módszer pedagógiájában kiemelkedő helyet foglal el a légzés gondozása, melynek során a légzést segítő izmok megerősítésére, a helyes légzéstechnika elsajátítására különös gondot fordítanak. Dr. Pásztor Zsuzsa kísérletében meggyőzően bizonyította, hogy a helyes edzés következtében javulnak a légzés paraméterei, melynek eredményeképpen a keringés mutatói (nyugalmi és terheléssel pulzus) is rendeződnek. (Dr. Pásztor Zsuzsa [2004]: A zenei munkaalkalmasság vizsgálata fűvósoknál. Az Országos Tudományos Kutatási Alap által 1993-tól 1996-ig támogatott orvosi-pedagógiai kutatás beszámolója. Kovács Módszer Stúdió, Budapest.)

A munkaképesség fontos meghatározója a keringés állapota. A zeneművészeknél számos tényező kedvezőtlenül befolyásolja a keringést. A zenei mozgások kis terjedelme nem hat serkentően a keringési rendszerre, ezért ez takarékszinten működik. A keringést akadályozzák a különböző statikus hangszertartások, melyek során a feszülő izmok gátolják a vér szabad áramlását.

A szervezet vérellátásának arányát automata-szabályozás irányítja. A szív teljesítményének csökkenésekor a bőr és az izmok kiserei összehúzódnak, erre a területre aránytalanul kevés vér jut, de az életfontosságú szervek, elsősorban az agy vérellátása kielégítő. Ez az állapot azonban kedvezőtlen a hangszerjáték szempontjából, hiszen a periférián elhelyezkedő szervek nagyon igénybe vannak véve. A zeneművészek életéből túlnyomórészt hiányzik az erőteljes izommunka, márpedig ez az a tényező, ami a szív-érkeringési rendszer edzettségét biztosítja. A Kovács-módszer pedagógiájának lényeges

eleme a keringés élelkségének biztosítása a hangszerjáték előtti bemelegítéssel, és a munka közbe iktatott mozgásos pihenéssel.

Az idegrendszer foglalkozási ártalmainak háttérében azt az ellentmondást fedezhetjük fel, hogy a zenével való foglalkozás rendkívül nagy idegi megterhelést jelent, ugyanakkor a zenész életmódból adódó sajátosságok miatt az oxigén és tápanyag-ellátás nincs biztosítva. Az idegsejtekben az ingerképzéshez, az ingervezetéshez, a regenerálódáshoz, a védő, tápláló funkciók ellátásához és valamennyi életműködéshez folyamatos, bőséges utánpótlás szükséges oxigénből és tápanyagokból. Ha ezek a feltételek nem adottak, az idegrendszer károsodik. A szervezet belső automatizmusa a károsodás ellen gátlással védekezik, amely funkciózavarokban (aktivitás csökkenés, memóriazavarok, figyelemkihagyás stb.) jelentkezik. Az idegműködés rendellenességei önértékelési zavarokhoz, depressziós állapothoz vezethetnek.

Nemritkán a zenélés abbahagyását tanácsolják ilyenkor, ami az egyén szempontjából katasztrofális lehet. Ehelyett a pályára alkalmasságot a munkaképesség fejlesztésével ki lehet alakítani, melyben a Kovács-módszer életmód- és mozgás-programja segítséget nyújthat.

A hangszerjáték a legbonyolultabb emberi mozgástevékenységek közé tartozik. Egyetlen hang megszólaltatásához is rendkívül sok központi szerv és perifériás idegpálya együttműködése szükséges.

Az akaratlagos mozgások fő irányítója az agykéregből kiinduló piramispálya. Az extrapiramidális pályát ősi mozgató rendszernek tartjuk, mely többek között a testtartás szabályozásáért, az izomtónus kialakításáért felelős. Az extrapiramidális pálya kiinduló pontjai az agytörzs szürke magvaiban, valamint a hálózatos állományban találhatóak. A kisagy az egyensúly kialakításában, a mozgások finomításában, koordinációjában vesz részt. Az agytörzs a kisaggyal és a vestibularis rendszerrel együtt fontos szerepet játszik az izomtónus és a testtartás, valamint a járási reflexek kialakításában. Az agykéreg serkentő működései mellett ismertté váltak a gátló mezők is, melyek például az izom-összehúzóds megakadályozásáért felelősek.

A mozgatórendszer fontos alkotóeleme a felszállópálya is, amely a perifériáról a központ felé haladva küldi az információkat a központ felé. Ez a rendszer a tapintásról, az izmok feszültségi állapotáról, az ízületek helyzetéről, az izompólyákból származó nyomásról, küld információt az agykéregbe.

A mozgatórendszer hatalmas reprezentációs területe magyarázza azt a pedagógiai megfigyelést, hogy a mozgással egybekötött információörögzítés hatékonyabb, mint a csupán intellektuális bevésés.

A Kovács-módszer hangszeres mozgás-előkészítő pedagógiája erre a tapasztalatra alapul. A mozdulatok gyakorlása során az idegrostok vezetőképessége fokozódik, ami a reakcióidő rövidüléséhez, a reflexek gyorsulásához vezet. Másik lényeges momentum, hogy a jól begyakorolt mozgások automatikussá válnak, a tudatalatti szférába kerülnek, így a felsőbb régiók fókuszába a zenei folyamat irányítása kerülhet.

Az eredményes hangszerjáték magas fokú koncentráció nélkül elképzelhetetlen. A koncentráció számos agyterület bonyolult együttműködésén alapul, igen nagy erőfeszítést igényel, melynek során a mentális energiát akaratlagosan meghatározott feladatra vagy aktivitásra fordítjuk, más tevékenységek terhére. A figyelem az arousal-szint serkentő-gátló működésének speciális mintázatával jön létre. Az optimális teljesítmény közepes arousal-szint mellett valósul meg.

Az idegrendszer és az egész szervezet kedvező ébrenléti állapotát jól adagolt mozgással szabályozni lehet. A zenei munkaképesség edzései alkalmasak arra, hogy a résztvevők éber, de mégis nyugodt állapotban távozzanak, így a koncentrációs teljesítményük is javuljon. A Brickenkamp féle d2 figyelemteszt eredménye igazolja ezt, melyet a zenei munkaképesség-gondozás résztvevői a mozgásra előtt és után tölthettek ki. A második alkalommal a teljesítményük szignifikánsan jobb volt.

A mozgásos tevékenységnek fontos szerepe van a tanulási folyamatokban. A mozdulat elsajátítása nemcsak a motoros cselekvés végrehajtását jelenti, hanem ennél lényegesen többet. A tökéletes mozgáskoordináció kialakulását jelentős mértékben befolyásolja az emlékezet, a hosszú távú memóriával való összevetés, valamint a döntéshozatal. Az új mozgáskészség kialakulása már meglévő mozgásmintákon alapul. A mozgásos információfeldolgozásban öt analízátor játszik jelentős szerepet: látó, halló, tapintási, egyensúlyi, mozgásanalízátor.

A XX. század során a műveleti lélektan képviselői fogalmazták meg azt a gondolatot, hogy a tanulási folyamatok alapját a cselekvések képezik. Porkolábné Balogh Katalin Piaget elméletére alapozott koncepciója szerint az ontogenetikus fejlődés fázisainak analógiájára építhető fel a tanulási nehézségekkel küzdő gyerekek számára a fejlesztő pedagógiai program. Véleménye szerint a teljesítményzavarok hátterében az érzékelő apparátus fejletlensége, a különböző percepciósi funkciók szintjének kiegyenlítetlensége, valamint a szenzo-motoros

rendszerek belső integrációjának hiánya húzódik meg. Ennek következtében a tanulási zavarok megelőzéséhez első lépésként a motoros és perceptív készségeket kell fejleszteni.

Az Alapozó Terápia, mely Marton-Dévényi Éva nevéhez fűződik számos 20. századi mozgásterápiát ötvöz. Elmélete szerint az emberi idegrendszer beérése a humán mozgásminták beérése során történik. Ha a gyermek idegrendszere végigmegy a normális fejlődési soron (kúszás – mászás – járás – dominancia kiválasztása) és ezt a szenzoros érés kíséri, csak akkor jelenhet meg az idegrendszeri fejlődés koronájaként a beszéd, írás és olvasás készsége.

A. J. Ayres elmélete az agy szenzoros integrációs szerepének fontosságát hangsúlyozza. Eszerint az agy feladata, hogy a beérkező szenzoros ingereket megsűrje és integrálja. Integráció létrejöhet az agy különböző szintjein (gerincvelő, agytörzs, kéreg alatti magvak, agykéreg). Az agy egészként működik, az alsóbb területek integrációja a felsőbb régiók működését is befolyásolja. A szenzoros integráció kialakulásában alapvető szerepe van a mozgásnak, mivel a motoros központok a konvergens szenzoros információk legnagyobb integrációs központjai. A szenzoros integrációs terápia során széleskörűen fejlesztik az érzékszerveket, a mozgáskoordinációt, az egyensúlyi rendszert.

Az előbb felsorolt terápiákon kívül számos fejlesztő terápia létezik, amely a mozgást használja fel a tanulási zavarok megelőzésére, kezelésére.

A Kovács-módszer hangszeres mozgás-előkészítő pedagógiájának rendkívül gazdag mozgás-repertoárja eredetileg speciális célt szolgált, a hangszerjáték elsajátításának megkönnyítését. Gazdag mozgásanyaga azonban kiválóan felhasználható a fejlesztő- és óvodapedagógia céljaira. A két pedagógiai irányzatban sok közös elv található, mint például az indirekt-, a komplex-, valamint a transzferhatás elve.

A fejlesztőpedagógiai alkalmazás lehetőségeit pedagógusokkal készült interjúk igazolják, az óvodai felhasználás sikerességét a Pintérmé Tasnádi Ágnes könyvében szereplő kísérlet igazolja. (Pintérmé Tasnádi Ágnes [2006]: *Mozgásfoglalkozások az óvodában*. Trefort Kiadó, Budapest.)

A zenészfoglalkozásuk az átlagosnál is nagyobb pszichikai terhelésnek vannak kitéve. A gyakorlás, az órák, a próbák, a koncertek koncentrációja és feszültsége igen nagy szellemi erőpróbát jelentenek. Ezeken kívül egész sor stresszkeltő tényező jelentkezik a muzsikuskor életében. Az objektív tényezőkön kívül a zenészek szubjektív alkata is hajlamosít a



stresszkeltő faktorokra való érzékeny reagálásra. A lelki tüneteken kívül sokszor testi fájdalomban is megnyilvánul a stresszhatás.

A zenészeket érő jelentős stresszhatások már a tanulmányok idején is jelentkezhetnek. Fontos szerepük van a tanároknak egyrészt abban, hogy ne fokozzák a kedvezőtlen feszültséget a növendékekben, másrészt, hogy megtanítsák őket a stressz leküzdésének módszereire.

Kiemelkedően fontos szerepe van a mozgásnak a stresszkeltő tényezők által keltett feszültség csökkentésében. A jó fizikai erőnlétben lévő személyek a többiekénél jóval kisebb valószínűséggel betegednek meg stresszkeltő események során. A testi működések egészségessé rendeződésén kívül a mozgás bizonyos kedvező hormonok aktivizálódása révén jelentős hatást fejt ki a közérzetre.

A zenei foglalkozási ártalmak háttérében nagyon sokszor a hormonháztartás egyensúlyának zavara áll. A rendellenesség oka többnyire rejtve marad, csak a kellemetlen tünetekkel találkozunk a zenepedagógus, vagy a zeneművész.

Az egészséges testarányok, a kiegyensúlyozott viselkedés, a tettrekészség, a munkabírási, a harmonikus mozgások a hormonrendszer és az idegrendszer normális működésétől függenek. Ez a két rendszer szoros együttműködésben irányítja a szervezet automatizmusát, mindig a külvilág és a belső állapot igényeihez igazodva. A homeosztázis, a belső állandóság feltétele, hogy a szervezet számára rendelkezésre álljanak a működéséhez szükséges feltételek. A helyes táplálkozás, folyadék utánpótlás, kielégítő alvás, jól tervezett mozgások, a friss levegő és a napfény hatásai biztosíthatják a szervezet harmonikus működéséhez a megfelelő ingereket. A zeneművészek, zenetanulók életében azonban ezek a feltételek a legkritikább esetben vannak biztosítva.

A huzamos ideig fennálló stresszkeltő helyzet következtében kialakulhat a serkentő mechanizmusok állandósulása (állandósult szimpatikotónia), amikor a szervezet funkciói nyugalmi helyzetben is élénkebbek a normálisnál (pl. gyorsabb a pulzus).

Az oxigénhiányos állapot és az erőteljes igénybevétel a szervezetet kényszerítésképekre készíti, melyek közül a pajzsmirigy túlműködése nagyon jellemző a zeneművészek körében. A pajzsmirigy hormonjai szabályozzák többek között a sejtanyagcserét és a sejtek oxigénforgalmát, valamint az energiahordozó vegyületek felépítését. Már enyhe túlműködés hatására is felborul a sejtek anyagcseréjének és ennek következtében az egész szervezetnek az egyensúlya. Ilyen esetekben jellemző a gyors

szívverés, a fáradékonyság, túlzott mozgásosság, az izmok merevsége, a figyelemkihagyások, ingerlékenység. Sok esetben a pálya elhagyását tanácsolják az érintettek, ehelyett a pályára alkalmasságot a munkaképesség fejlesztésével ki lehet alakítani, melyben a Kovács-módszer életmód- és mozgás-programja segítséget nyújthat.

A szervezet homeosztázisának felborulását jelzi a túlzott lámpalázasság is. A lámpalázás szereplők pulzusa nyugalomban is magasabb a normálnál, és kis terhelésre is hamar felszökik. Viselkedésük nyugtalan, mozgásuk túl élénk, beszédük gyors. Tenyerük nyirkos és hideg. Lelkiállapotuk szorongó, izgulékony, kedélyük hullámzó, teljesítményük ingadozó, önbizalmuk labilis. Mindezek a jelzések a vegetatív idegrendszer izgalmi állapotára utalnak. Ugyanazt a felfokozott készenléletet mutatják, amely normális esetben csak szereplésnél jelentkezik. A lámpalázás embereknél azonban ez a túlzott készenléti állapot állandóan jelen van (szimpatikotónia). Szerepléskor a normális készenléti reakciók ezt a már eleve magas izgalmi szintet extrém módon megemelik és létrehozzák a produkciót veszélyeztető túlzott lámpalázatot. Ezek a tünetek teherbírást növelő edzéssel és életmódrendezéssel megszüntethetők.

A zenepedagógia központi kérdése az elfáradás, mivel a zenetanulók terhelése az átlagosnál is nagyobb. A zenélést a közfelfogás tevékeny pihenésnek tekinti, amely csak részben igaz. A többnyire ülő helyzetben töltött elfoglaltság után a hangszertartások továbbra is a derekat, hátat veszik igénybe, valamint erőteljesen terhelik a központi idegrendszert. Nehezíti a helyzetet a zenélés ellentmondásos természete is. Miközben a muzsikálás bonyolult cselekvése fokozott oxigén és tápanyag utánpótlást igényelne, ez a hangszeres zenélés körülményei (ülő-, álló helyzet, keringést, légzést akadályozó tartások, figyelmi légzésgátlás stb.) miatt nem biztosított.

A zene sajátos doppinghatást jelent az avval foglalkozók részére. A zenére fogékony ember lelkesedését és aktivitását váltja ki még erősen fáradt állapotban is. A zene az agykérgi mezők széles rétegének változatos foglalkoztatásával üdítő hatást vált ki, ugyanakkor a zenetanulás tevékenysége igen megerőltető munkaterhelésnek számít.

A fáradtság jelensége összetett folyamat, szerepet játszik benne az egyéni adottság, az edzettség, pszichológiai és munkaszervezési tényezők.

A zenélés során jelentkező elfáradás elleni küzdelemhez a Kovács-módszer komplex megoldást nyújt a muzsikálók részére kidolgozott edzésmódszer, valamint az oktatásban alkalmazható munkamódszer révén.

A rendszeres edzések megerősítik a szervezetet, a szív és a tüdő működése erőteljesebb lesz, az izmok vérellátása javul, valamint az idegi és hormonális szabályozás alkalmazkodóképessége növekszik. Ezek a változások biztosítják a szervezet terhelhetőségét.

A hangszerjátékkal kapcsolatos fizikai problémák megjelenésével és a hangszer nélküli mozgás-előkészítés gondolatával először a 18. században foglalkoztak. A szakirodalomban az egyik irányzat a kéz erősítésére, ügyesítésére vonatkozik. Ezek fő jellemzője, hogy kizárólag a kézzel foglalkozik, ami az egyoldalúság miatt ugyanúgy foglalkozási ártalmakhoz vezethet, mint a hangszerhasználat. A másik irányzat az általános fizikai kondíció javítására törekszik. Általános testnevelési utasításokat, esetleg életvezetési tanácsokat olvashatunk ezeknél a szerzőknél.

A kortárs szakirodalom feltárása avval a tanulással jár, hogy világszerte léteznek a zenészek betegségeit kutató intézetek, de tervszerű megelőzéssel tudomásom szerint szórványosan foglalkoznak (Norvégia, Trondheim, London, Texas, Barcelona).

A Kovács-módszer az előzőkhez képest komplex módon közelíti meg a kérdést, hármas feladatot lát el:

1. Előkészíti az ember szervezetét a speciális feladatokra. (Hangszeres tartások és mozgások előkészítése, mozgás-koordinációs képesség fejlesztése, zenei állóképesség kialakítása, szereplési alkalmasság elősegítése.)

2. Védelmet nyújt a foglalkozási ártalmak ellen. (Megelőzi a mozgatórendszer túlerőltetését, feloldja a fáradtságot, korrigálja az aszimmetriás tartásokat, ellensúlyozza az egyoldalú terheléseket, védi és pihenteti a hallószervet, megóvja a vegetatív idegrendszer stabilitását, segíti a belső szervek kiegyensúlyozott működését.)

3. Megerőltetés, kimerülés esetén segíti a munkaképesség helyreállítását az egészségzónán belüli esetekben. (Speciálisan kialakított edzés- és gyakorlási módszerrel, regeneráló életrend bevezetésével.)

A Kovács-módszer célja a zenéléshez szükséges fizikai, lelki, szellemi alkalmasság fejlesztése és fenntartása, ezért más edzőmódszerrel nem helyettesíthető.

A mozgásedzés feladata egyrészt az alapvető életfunkciók rendben tartása: a légzés javítása, a keringés normalizálása, a tartás javítása, az izmok erősítése és lazítása, a belső szervek karbantartása, az ideg- és hormonrendszer működésének normalizálása. A mozgásprogram feladata másrészt a speciális zenei követelményekre való előkészítés: a kéz ügyessége fejlesztése, a koordináció javítása, a koncentráció fejlesztése, a gyakorlási

állóképesség javítása, a szereplési biztonság kialakítása, a színpadi megjelenés és magatartás javítása.

A mozgásrendszer pozitív hatását szigorú kompozíciós elvek biztosítják: az órák meghatározott terhelésgörbéje, mozgásadagolása, időtagolása. A Kovács-módszer mozgáspedagógiájának lényeges módszertani elve, hogy sohasem erőltetjük a teljesítményt. A jóleső erőfeszítés eredménye a zenéléshez szükséges optimális állapot.

A Kovács-módszer nagy súlyt fektet az edzések jó hangulatára. A központi idegrendszer érzelmi szféráinak kedvező hangoltsága alapvetően meghatározza a motiváltságot és a teljesítményt. Az edzések során a résztvevők pihentető, kikapcsoló élményben részesülnek, s ez a mértékletes adagolásnak, a szórakoztató változatosságának köszönhető. Az edzések során nincs teljesítménykényszer, mindenki a tőle telhető legjobbat igyekszik elérni.

A zenei előadóművészet lényeges eleme a mozgások precíz végrehajtása. A hangszerjáték maga is nagyon sok képességet fejleszt, de már a tanulás kezdeténél szükség van sokféle és igen fejlett képességre.

A Kovács-módszer hangszeres mozgás-előkészítő pedagógiájában az előző iskolákkal szemben az egész szervezetet teljességében veszi figyelembe. Célja a zenélés fizikumbeli feltételeinek biztosítása, a hangszeres cselekvések idegvezérlési, hormonális, keringési és izomanyagcsere-háttérének megteremtése.

A hangszeres mozgás-előkészítés részfeladatai a következők: a hallás előkészítése, a látás gondozása, a tapintás érzékenységének fejlesztése, a mozgásérzékelés tökéletesítése, a gyorsaság fejlesztése, mikropihenők képességének kialakítása, az ujjak önállóságának, a csukló hajlékonyságának, a kar szabad mozgásának fejlesztése, lábügyesítés, az alkalmazkodó mozgások begyakorlása, zenei időérzék fejlesztése.

Hipotézisem szerint zenei munkaképesség-gondozás a következő területeken segíthet a zenetanulás és a zenélés során:

- 1) Az egyénre szabott edzésprogram a szervezet funkcionális egyensúlyának normalizálásával javítja az általános teherbírást, ezáltal növeli a gyakorlati állóképességet,
- 2) enyhíti a munka során keletkező fáradtságot, így segít megelőzni a megerőltetéseket, és az ebből adódó foglalkozási megbetegedéseket,
- 3) elősegíti a helyes testtartás és hangszer-tartás kialakítását,
- 4) fejleszti a mozgáskoordinációt, ezáltal javítja a hangszerjáték technikai feltételeit,

5) stabilizálja az idegállapotot, ami megnyilvánul a szereplési biztonság növekedésében, a túlzott lámpaláz megszűnésében,

6) javítja a koncentrációképességet és a memóriateljesítményeket,

7) megerősítés, leromlás esetén segíti a munkaképesség helyreállítását.

Hosszas latolgatás után az empirikus kutatásra alkalmas módszernek a kérdőív és az interjú bizonyult.

A kutatás megtervezése során az okozott problémát, hogy a zenei munkaképesség-gondozásban mik azok a tényezők, amelyek mérhetők, mi az, amivel bizonyíthatom a hipotéziseket.

Felmerült a sport-tesztek alkalmazása. Ezek a gyorsaság, erő, állóképesség méréseire alkalmasak. A hangszerjátéknál azonban speciális edzettségre van szükség, fontos tényező a lazaság, egyfajta rugalmas készenlét, a hangszertechnika ügyesedése. Ezek objektív eszközökkel nem mérhetők.

Orvosi mérések alkalmazhatók lettek volna, azonban ilyeneket nem áll módomban elvégezni. Dolgozatomban szerepel néhány orvosi mérés, ezeket Dr. Pásztor Zsuzsa kutatásaiból vettem át.

A téma sajátossága, hogy a zenei munkaképesség leromlása nem feltétlenül orvosi probléma. A kéz merevség, kézremegés, túlzott lámpalázasság nem betegség. Ezek a jelzések nem zenével foglalkozó embernek nem okoznak gondot, orvosi vizsgálat ilyen esetekben nem állapít meg betegséget, a zenélést azonban nagymértékben nehezítik. Objektív mércével a fájdalom megszűnése sem mérhető.

További problémát jelentett a kutatásban, hogy a módszer csak abban az esetben hoz eredményt, ha valaki rendszeresen csinálja az edzésprogramot, és követi az életmódrendezésre vonatkozó tanácsokat.

Az empirikus kutatásban igyekeztem kvalitatív és kvantitatív módszereket is alkalmazni, de kutatásom alapvetően kvalitatívnak nevezhető. Ezt az indokolja, hogy a zenei munkaképesség-gondozás kutatási területe még feltáratlan, és kis elemszámmal dolgoztam, mivel a Kovács-módszert alkalmazók köre viszonylag szűk.

A kérdőívekben a kvantitatív módszert alkalmaztam, de a nyílt kérdések alkalmat adtak a kvalitatív elemzésre is.

A félig strukturált tematikus interjúk sokkal több egyedi megnyilvánulásra adtak módot, olyan szempontok merültek fel a Kovács-módszerrel kapcsolatban, ami nem volt előre látható.

Kutatásom során a következő rétegekből vettem mintát véletlenszerűen:

- ELTE posztgraduális pedagógus szakképzés hallgatói. (38 fő)
- A Liszt Ferenc Zeneművészeti Egyetem hallgatói, akik részt vettek a ZMG fakultatív elméleti és gyakorlati foglalkozásain. (42 fő)
- ZMG edzésein rendszeresen résztvevő tanárok, művészek (41 fő)
- Fejlesztő pedagógusok, akik az ELTE PPK államvizsgával záruló szakképzésén vettek részt. (3 fő)

A kérdőívet 100 személlyel tölttettem ki az előbb felsorolt csoportokból, interjú összesen 24 készült.

A kérdőívben a Kovács-módszer hatására észlelt javulásokat intenzitáskérdések segítségével mértem fel. A skálán a következő értékek szerepeltek: 1. nem 2. kis mértékben 3. közepesen 4. jelentősen 5. nagymértékben

A válaszadók feleletének átlagát számítottam ki, ami a 3 körüli értéket mutatott, így a hipotézisekben feltevések beigazolódtak.

Az interjúalanyok megnyilatkozásai is tanúsították a Kovács-módszer hatékonyságát. A hipotézisben megfogalmazottakon kívül a beszámolók a zenei munkaképesség-gondozás számos pozitív hatásáról tettek tanúbizonyságot.

A zenével foglalkozó növendékek és felnőttek körében gyakori foglalkozási ártalmak megelőzésére a munkaképesség-gondozó ellátás intézményes bevezetése jelentene megoldást. A zenei foglalkozási ártalmak ok-okozati szövevénye gyakran igen bonyolult, és megkívánja a komplex kezelést. Gyorsabb és eredményesebb javulást lehetne elérni egyes nehéz esetekben akkor, ha különböző szakemberekből álló team venné kézbe az érintett személyek ellátását. Például a munkaképesség-gondozó tanár által vezetett fizikális gondozás - mozgásedzés, masszázs, fürdők, légzéstréning stb. – mellett szükség lehet pszichológus segítségére is. A bántalmak miatt kialakuló letört lelkiállapot, a szorongás, a jövő bizonytalanságának, az egzisztencia veszélyeztetettségének érzése súlyosan hátráltathatja a rehabilitáció folyamatát. Továbbá orvos közreműködése szükséges minden olyan esetben, amikor a foglalkozással kapcsolatos kondíciórómítás kívül esik az egészség-tartomány határára. Nagyon fontos az orvos tökéletes kompetenciája zenei területen is. Ilyen feladatokban legsikeresebbek azok az orvosok, akik maguk is aktívan zenélnek, illetve zenei előélettel rendelkeznek.

A Kovács-módszer felsőfokú oktatása jelenleg már folyik a Liszt Ferenc Zeneművészeti Egyetemen választható tárgy formájában, valamint az ELTE Pedagógiai Központ által szervezett szakvizsgás képzés keretében. Szükséges azonban ennek a képzésnek a kibővítése két területen. Egyrészt fontos lenne valamennyi zeneművész hallgató részére a zenei munkaképesség-gondozás alapismereteinek elsajátítása annak érdekében, hogy megismerjék a muzsikáló emberi szervezet működését, megismerjék a zenei foglalkozás veszélyeit, és egészségesebben, hatékonyabban dolgozzanak. A tanárképzős hallgatóknak további mélyebb metodikai és didaktikai ismeretekre van szükségük abból a célból, hogy majdani tanításukat egészség tudatosan végezzék, és segíteni tudjanak növendékeiknek a foglalkozási ártalmak elleni védelemben. Másrészt szükséges munkaképesség-gondozó szaktanárok képzése elegendő számban. Az ő feladatuk lenne a zeneoktatási intézményekben, valamint a zenei munkahelyeken a munkaképesség-gondozó programok vezetését növendékeknek és felnőtteknek, továbbá az ismeretterjesztés, valamint a tanácsadás problémás esetekben.

Jelenleg a Kovács-módszer szolgáltatása és oktatása kellő személyi, anyagi kapacitás hiányában tisztán a gyakorlati tapasztalatra épül. Fontos lenne a jövőben a programokban résztvevő személyeknél olyan műszeres orvosi vizsgálatok elvégzése, amely objektív adatokkal támasztaná alá az eddig tapasztalatokat. Szükséges lenne az alapvető életfunkciók, mint a keringés és légzés paramétereinek rögzítése, antropometriai mérések elvégzése a fizikai kondíció változásainak követésére. Továbbá szükséges lenne a munkaképesség-gondozó mozgásfoglalkozások, valamint az életrendi és munkarendi módosítások hatásának vizsgálata a fizikai és idegállapotról, valamint a szellemi funkciókra, a figyelemre, a memóriára kontrollosoportok bevonásával. Végül érdemes lenne mérni a zenei teljesítmények minőségének, a gyakorlati állóképességnek, valamint a szereplési biztonságának a változásait.

Az eddig tapasztalatok azt mutatják, hogy a Kovács-módszer nem kötődik specifikusan a zenei munkavégzéshez. Dr. Kovács Géza az 1960-as években egyidejűleg alkalmazta eredményesen a munkaképesség-gondozás módszerét a zenei foglalkozású embereknél, valamint az általános oktatásban résztvevő tanulóknál, illetve üzemi dolgozóknál. Napjainkban a fejlesztő pedagógusok gyakorlatában folyamatosan igazolódik a Kovács-módszer hasznossága két területen. Az egyik terület az iskolai munka során jelentkező elfáradás feloldására alkalmazott frissítő mozgáspihenő. Azok a rövid

mozgásprogramok, melyeket a tanár a zeneórán használ a növendékek elfáradásának enyhítésére, jól beválnak az iskolai órák, valamint a napközis foglalkozások hatékonyabbá tételében is. A másik terület a tanulást meghatározó részképességek fejlesztése. A hangszerjátékot előkészítő ügyesítő, erősítő, a gyorsaságot, a térérzékelést, a ritmusérzéket, fejlesztő, valamint a tartást és légzést javító gyakorlatok jól segítik a finommotorika, a testséma, a lateralitás, a szerialitás fejlődését és más részképességeket. Az iskolai és óvodai fejlesztő alkalmazás mellett feltehető, hogy a Kovács-módszerben kidolgozott szakaszos munkavégzés középiskolában, felsőoktatásban, ipari területen, valamint az egészségügyben is eredményesen használható.

## **Publikációs jegyzék**

- A zenepedagógia új útjai. (Váci Polgár. 2002. 6. 7.)
- Nemzetközi Zenész-egészségügyi Konferencia Feldkirchben. (Parlando, 2005. 5. 18-24.)
- A művészeti nevelés értékközvetítő szerepe. (Parlando Plusz, 2007. 2.)
- Zenész-egészségügyi Világkonferencia Barcelonában. I. – II.  
(Parlando. 2007. 4. 30-35., 5. 34-38.)
- A zenei foglalkozási ártalmak kialakulásának okai és megelőzési módjai.  
(Parlando, 2010. 24-26.)
- A fizikai kondíció és az elfáradás zenepedagógiai vonatkozásai.(Parlando Plusz, 2010. 5.)