

KOVÁCS ATTILÁNÉ NAGY TÜNDE¹

ZENEI STRUKTÚRÁK A TÉRBEN

Zenei struktúrák és mintázatok tanítása az alapfokú művészetoktatásban multimodális és multiszenzoros technikákkal

Kulcsszavak: alapfokú szolfézsoktatás, multiszenzoros és multimodális oktatás, zenei struktúrák, zenei építőkockák

Absztrakt

Tanulmányomban egy olyan sajátos módszertan alkalmazásáról szeretnék írni, amely hidat képez a szolfézs óra hagyományos oktatási módszerei és a hangszeres oktatók által megfogalmazott elvárások között. Ehhez speciális eszközöket használunk, amely eszközök rendkívül változatosak: térbeli zenei mintázatok létrehozására alkalmas építőkockák, földre teríthető zenei vonalrendszer, mint utca, a zenei hangok, mint házikók vagy hangmanók, általam elképzelt és képzőművészeink segítségével elkészített zenei társasjáték. A módszer célja, hogy elősegítse a zenei struktúrák belső rendező elveinek megértését és kreatív, motivált alkalmazását az alapfokú zeneoktatásban, segítve a transzferhatást a hangszeres tanulmányok és a szolfézs oktatás között, egyúttal lehetővé téve a tanulók számára az önálló zenei építkezés szabadságát és kreatív énjük kibontakoztatását.

¹ „Kovács Attiláné Nagy Tünde vagyok. 1997 óta Kisvárdai Weiner Leó Alapfokú Művészeti Iskolában tanítok, mint szolfézs-zeneismeret tanár. Növendékeim az óvodás kortól egészen a gimnázium 12. osztályáig képviseltetik magukat. A nyíregyházi, majd a debreceni zenei szakgimnáziumokban zongora szakon végeztem, majd a Nyíregyházi Főiskolán (Később Nyíregyházi Egyetem) először ének-zene karvezetés szakon, később ének-zene mestertanári szakon szereztem oklevelet. Évek óta – a hagyományos mellett - új oktatási módszereket alkalmazok, a szolfézsoktatás megújítása céljából. A módszerről előadást és gyakorlati tanítási bemutatót is tartottam különféle szakmai fórumokon. Először az Egri Farkas Ferenc AMI szakmai napján, ezután zeneiskolánkba látogatott dr. Tóth Árpád karnagy, aki szintén megtekintett egy bemutató órát a szakmai napon résztvevő tanárokkal együtt. Dr. Stachó László hívta fel a figyelmemet az ELTE Művészetpedagógiai Konferenciájára, ahol 2024-ben a zenei szekció keretein belül tarthattam előadást a módszeremmel kapcsolatban. Az előadással kapcsolatban tanulmány is készült. Ez év tavaszán zeneiskolánk szakmai napján a tankerület tanárai láthatták az előadást és az ezt követő gyakorlati bemutatót. Ezután a soproni Horváth József AMI szakmai napján mutathattam be a módszert, szintén előadás és workshop formában a tankerület tanárainak. Ugyanennek a zeneiskolának a szolfézsoktatás tanárai vállalták, hogy tesztelik a módszert saját óráikon, amelyhez módszertani tanári kézikönyvet írtam a számukra. Jelenleg a módszer megismertetésén dolgozom.”

Az alapfokú zeneoktatásban felmerülő nehézségek

A magyar alapfokú zeneoktatásban különbséget kell, hogy tegyünk az általános iskolai énekoktatás és az alapfokú művészetoktatásban a sokrétű zeneismereti képzés megalapozását, és bővítését célzó szolfézs tanítás között. Mivel mindkét oktatási forma más és más célokkal és kimenettel rendelkezik, ezért az ott alkalmazott módszereknek is értelemszerűen - bizonyos szempontokat figyelembe véve - különbözniük kell. A tanulók rendszerint azért iratkoznak be a zeneiskolába, mert valamilyen hangszeren szeretnének játszani. Csodálatos vívmány, hogy Magyarországon a hangszeres gyakorlati oktatáshoz a Kodály koncepción alapuló elméleti oktatás is társul. Ám ezzel kapcsolatban napjainkban több probléma is felmerül. Az egyik, hogy a tanulóktól és szüleiktől napjainkban az az elvárás, hogy gyors és minél egyszerűbben elsajátítható gyakorlati tudáshoz jusson a gyermek. A fiatalok egy része az interneten található oktató videókhoz folyamodik, ahol gyorsan, a képernyő utasításait követve megtanulhatnak zongorázni, vagy gitározni stb. egy-egy kedvelt zeneszámot. Így gyorsan látványos eredményt érhetnek el, és sokan nem is érzik szükségét annak, hogy e mögé a tudás mögé elméleti ismereteket is szerezzenek. Ennek hiányát rendszerint már csak akkor ismerik fel, amikor kottaolvasási problémáik adódnak, vagy bonyolultabb zenei anyaggal kezdenek foglalkozni. Ilyenkor következik az a döntés, hogy beiratkoznak a zeneiskolába, és találkoznak a Kodály koncepció nyújtotta elméleti képzéssel, ami tapasztalatom szerint – még a legjobb pedagógiai és módszertani fogásokat fogások alkalmazása mellett is – rendszerint valamilyen szinten eltántorítja őket a tanulástól. Nem egészen értik, hogy miért kell népdalokat szolmizálniuk, miközben szerintük az abc-s hangok ismerete sokkal célravezetőbb, és a gyakorlatban gyorsabban hasznosítható tudáshoz juttatja őket. Láthatjuk, hogy ezek a fiatalok nem rendszerszinten, hanem egyes elemeiben gondolkoznak a zenéről. Ez eleinte hasznosnak tűnhet, ám később gátja lehet az igazi zenei gondolkodásnak. A kodályi relatív szolmizációban való gondolkodás rendszerszintű szemléletet igényel, a mintázatok nem egyes hangmagassághoz, illetve rezgésszámhoz kötöttek, hanem a zenében használatos mintázatokhoz. Ez a felvetés összefügg egy másik problémával. A kodályi módszertan elsősorban abból a célból íródott, hogy felszámolja az alapfokú oktatásban a zenei analfabetizmust, és a szép igényes zenét minél több emberhez juttassa el. Ehhez egyik alapvető pedagógiai eszközként az éneklést, a relatív szolmizációt, és a közös többszólamú éneklést javasolta. Elsősorban ennek elérésére született

meg az a módszertan (Ádám Jenő, 1944), amely az általános iskolák mindennapos énekes gyakorlatát szorgalmazta. Maga a Kodály (1966) nyilatkozta, hogy a módszer kiteljesedéséhez, és céljai eléréséhez heti 5-6 napon keresztül szükséges a rendszeres gyakorlás, a zenével történő foglalkozás. Teljesen egyetértek Kodály kijelentésével. A hazánkban működő zenei általános iskolák, amelyek ezt a koncepciót követik, fantasztikus eredményeket érnek el a zenei képzés, főleg az énekes és kórus produkciók területén. Mint tudjuk a zenei intelligencia ilyen módon történő fejlesztése rendkívül nagy hatással van az egyéb intelligenciák fejlődésére is (Uzsálné, 2017.). Szembesülnünk kell azonban azzal a valósággal, hogy iskoláink legnagyobb részében heti egy-két ének óra van. Az énektanítás presztízse és színvonala jelentősen változott az idők folyamán, a felmerülő problémákra pedig megoldást kell találnunk (Pintér, 2022). Látható, hogy a jelenlegi körülmények között az alapfokú oktatásban a kodályi gondolat nem végigvihető, bármilyen sok jó szándékú törekvés is van az élményalapú oktatási koncepciók kidolgozására. Ebben a tanulmányban azonban nem az ének, hanem a szolfézsoktatás problémáira keresem a választ.

Az alapfokú szolfézsoktatással kapcsolatban felmerülő aktuális problémák

A mai magyar alapfokú szolfézsoktatás egyik legnagyobb problémája – meglátásom szerint – hogy nehezen találja a kapcsolódást a hangszeres oktatáshoz és a gyakorlati alkalmazáshoz. A zeneiskolákban heti két szolfézs óra biztosított a tanulók számára. Ez az óraszám is messze van a kodályi elképzeléstől, ám az óraszám csak az egyik problémát jelenti. A szolfézs órák módszertani alapvetése nagyban kapcsolódik az énekoktatás kodályi alapgondolatához, amelynek egyik alappillére az énekes gyakorlaton, és a relatív szolmizáción nyugszik. Hol itt a probléma, kérdeznék sokan. A probléma a hangszeres oktatáshoz történő kapcsolódással, és a két tanulmány (hangszeres és elméleti) közötti transzfer hatás elmaradásával van.



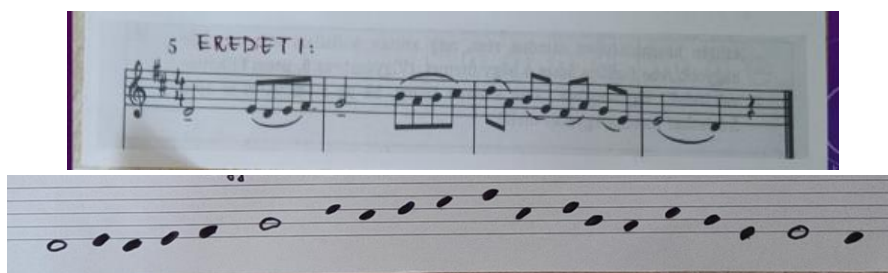
Kép 1. Kovács – A zeneiskolai oktatásban tapasztalt problémák, ábra saját ppt-ből

A gyerekek nem érzik a szolfézs tanulás gyakorlati hasznát, sőt legtöbbször egyáltalán nem kapcsolják a hangszeres oktatáshoz (Dibusz, 2020). Amikor szolfézs órán a hangszeres kottájukból kezdünk elemezni egy zenei anyagot, szinte csodálkozással néznek rám, nem értve, hogy mi köze a hangszeres darabnak a szolfézs oktatáshoz. Egyszerűen a fejükben két olyan külön tanulmányként jelenik meg a két tantárgy, amelynek szinte semmi köze sincs egymáshoz. Nem vitatom azt a tényt, hogy a hangszer-specifikus tanulmányok, és az elméleti oktatás hosszú időn át történő szorgalmas gyakorlással fejlődik és érik össze. Ugyanakkor minden életkorban, és zenei fejlődési szinten szükség van kapcsolódási pontokra, amelyek megmutatják az összefüggéseket a különféle zenei tanulmányok között, és sikerélményt nyújtanak. Kiemelkedő ennek a relevanciája zeneiskolai képzésben, ahol az elméleti oktatás egyik alapvető, és a hangszeres tanárok által elvárt feladata a hangszeres tanulmányok támogatása. Módszeremmel ezekre a kapcsolódási pontokra keresem a választ. Nemcsak a saját iskolámban tapasztaltam ezt az elvárást a hangszeres tanárok részéről, de az ország számos zeneiskolájában is találkoztam ezzel a problémával. Egyre gyakrabban fogalmazódnak meg hasonló kérések a különféle alapfokú oktatási zenei platformokon is. Nem ritka az olyan felvetés is, amely egyenesen a zeneiskolai szolfézsoktatást teszi felelőssé azért, hogy egyre nő a kiiratkozók száma. Másik probléma, hogy a gyerekek egyre többet találkoznak az angolszász zeneelméleti oktatással elsősorban az internetes csatornákon, amely elmélet egyáltalán nem a kodályi alapokon nyugszik. Ez a népszerű szemlélet elsősorban a törzshangsor hangjait mutatja be, és minden egyéb zenei jelenséget ehhez kapcsolódóan oktat. Kétségtelen, hogy ezzel a

tanulási stratégiával gyorsan lehet kisebb eredményeket elérni, ám a zenei szöveg megértéséhez, értő előadásához (nem beszélve az írás- olvasási készségekről) szükség van zenei mintázatok megismerésére, ezek a mintázatok pedig – főleg a tonális zenei gondolkodás területén – mi mással szemléltethetőek jobban, mint a relatív szolmizációval. Ugyanakkor a nem könnyen szolmizálható zenei anyag is bír sajátos strukturáltsággal, amelynek átlátása segíthet a zenei értelmezésben és a hangszeres előadói gyakorlatban.

Miért fontos a zenei struktúrákban való gondolkodás

Jerome Bruner amerikai pszichológus a kognitív pszichológia területén, a felfedezési tanulási elméletével vált ismertté (Bruner, 2004). Az ő elmélete szerint az elsődleges cél a tananyag struktúrájának átlátása. Ha a tanítás folyamán a tanulók ebben kapnak segítséget, akkor az ismeretek sokkal mélyebben vésődnek be. Brunernek egy másik fontos megállapítása a tanulási folyamattal kapcsolatban, hogy szakítani kell a programozott oktatás módszerével, amely nem ösztönöz az önálló gondolkodásra, így a tanultak gyakorlati alkalmazása is problémát jelenthet. A tanulókat a felmerülő problémák és feladatok önálló megoldására kell ösztönözni, s ha ebben sikerrel járnak, az önbizalmukat és önértékelésüket is erősíti. Az általam alkalmazott módszer szervesen kapcsolódik ehhez a megállapításhoz is, hiszen a gyerekek a tantermet nem mint „színház termet” használják, hanem inkább a műhely munka a jellemző, ahol maguk építik és ezáltal értelmezik a zenei formákat. Hogy ez megtörténjen a mentális struktúráknál rendkívül sok tartalmi és jelentésbeli dimenzióra van szükség. Ugyanakkor fontos látni azt a vázat, amelyre a zenei testet alkotó szöveg felépül. Képzeljük el, hogy a tanuló megismerkedik egy zeneművel a hangszeres órán. Tapasztalat, hogy a kottában lévő hangokat úgy értelmezi, mint amikor Hamupipőkének összeöntötték az ocsút, lencsét és borsót.



Kép 2., 2b. Kovács – A zenei hangok sajátos értelmezése

Hangról hangra tanul, legtöbbször figyelmen kívül hagyva az előjegyzéseket is. Némi támpontot a tanulásban – például a zongoristáknál – a hangszeren lévő billentyűk felépítése, és az újrend adhat. Mennyivel könnyebb dolga lehet annak a tanulónak, aki pl. tudja, hogy az előtte álló két ütemben egy dúr hármashangzat felbontása történik felfelé és vissza, ráadásul mindez mondjuk két kereszt előjegyzésben D-dúrban realizálódik, azonnal ráillesztve így a dúr hármashangzat struktúráját a konkrét abc-s hangokra. Mint majd később látni fogjuk, a kockák használatával egy lépcsőben lehetőség van ennek a tudásnak a megszerzésére. Mennyivel egyszerűbb a diáknak megjegyezni az előjegyzéseket, ha tudja, hogy ezáltal valamilyen zenei rendszerben gondolkodik, így a módosított hangok nem öncélúak, hanem a mintázat törvényeinek megfelelő hangzást szolgálnak. Biztos vagyok benne, hogy ezt a gondolkodásmódot tudatosítva, jóval kevesebb, a hangszeres tanár által utólag piros színnel beírt keresztet és bé-t fogunk találni a hangszeres kottában. Érdi Péter (2022) számítógépes agykutató, akit a komplex rendszerek professzorának is szokás nevezni, beszél arról egy interjúban (Az élet meg minden podcast 2022. március 3.), hogy a 20. század redukcionista irányzatainak gondolkodásával szemben, ami a komplex rendszereket alkotó elemi részecskék jelentőségét hangsúlyozza – tehát a megismerés egyik módja, hogy szétszedjük a dolgokat míg el nem jutunk a rendszereket alkotó alapvető elemekig, s ezek határozzák meg az egész struktúrát – őt az érdekli inkább, hogy ezeket az elemeket hogyan tudjuk összerakni. „Én úgy látom, hogy vannak értelmes hierarchia szintek, és ezek egymás mögött építkeznek.” Az az érdekes, hogy ezek az elemek hogyan, és milyen szinteken szerveződnek. Azt gondolom, hogy a mentális struktúrákra, ezen belül a zenei struktúrákra, éppúgy érvényesek ezek a gondolatok, mint a fizika, biológia, vagy egyéb tudományokban.

Milyen pedagógiai felfogások támogatják ezt a módszertant

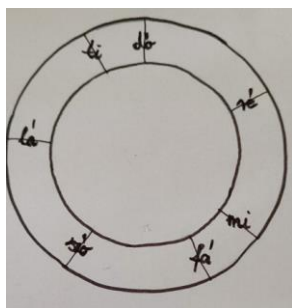
A bölcsész konzorcium által kiadott tanulmányban (2006) olvashatunk arról a konstruktív pedagógiai szemléletről, amely a hagyományos pedagógiai elvekkel szemben foglal állást. A hagyományos induktív modell az alulról felfelé építkezést vallja, amely során a tanulási folyamat az egyszerűtől az összetettig, az elvont egyes-től az általánosig terjed. Ehhez három irányelv tartozik: 1. az ismeretátadás pedagógiája, 2. a szemléltetés pedagógiája 3. a cselekvés pedagógiája. Meglátásom szerint, ez utóbbihoz kapcsolható a Dale-kúp, amely nagyszerűen szemlélteti a cselekvés fontosságát a tanulási folyamatokban.

Edgar Dale (1946) szerint kötelességünk a tanulási folyamatban a tapasztalatszerzés mindegyik módját alkalmazni. Ez valósul meg akkor is, amikor a tanulók a szolfézs órán a kockákat építik, ezáltal láttatva a kottában láthatatlan zenei struktúrákat. A konstruktív tanulási módszer kívülről halad befelé. „A tanulás során átfogóbb tudásrendszereink válnak egyre részletesebbé, egyre kidolgozottabbá egyre differenciáltabbá” (Bölcsész Konzorcium 2006). Tehát az egyénnek – akár a kisgyermeknek is – a világ egészéről van előbb tudása, és az ismeretszerzés innen indul egyre mélyebbre. Az ilyen típusú tanulás első részlete a tapasztalat, amely külsőleg objektívnek tűnik, ám annak feldolgozása szubjektív, egy belső tudás-konstrukcióba illeszkedik bele. Ugyanez történik a zenével való ismerkedés során, amely tanulási folyamatban fontos lesz a konkrét minták szerepe, egy-egy dal vagy zenemű megismerése, amelyből kiindulva egyre mélyebbre áshatjuk magunkat a zenei szerkezet tanulmányozásában. Két tudásforma is létezik egyszerre a személyben, az egyik az ösztönös tudás, amit tacit tudásnak is neveznek, a másik az explicit tudás. Ugyanakkor a konstruktív tanulás – a hagyományos tanulással ellentétben – nemcsak a bemenetet és a kimenetet határozza meg, hanem a közte zajló belső agyi folyamatokat is, amelyet elsősorban a kognitív pszichológia vizsgál, tehát a kimenetnél, vagyis az explicit tudás létrejötténél nem hagyhatjuk figyelmen kívül az egyén személyes szűrőjén való áthaladást. Fontosnak tartom mindezt megmutatni abból a szempontból, hogy az igazi zenei gondolkodás csak ilyen módon: a szubjektív élményen és az elmélyült tapasztalatszerzésen keresztül épül be igazán a gyermek elméjébe. Ezt a beépülést segítik a multiszenzoros és multimodális tanulási stílusok. A multiszenzoros tanulási stílus minden érzékszervünket bekapcsolja a tanítási folyamatba. A hatékony tanításhoz szükség van az auditív, a vizuális, és a kinesztetikus tapasztalatokra. Logikus lenne a következtetés, hogy a zeneoktatás elsősorban az auditív tanulási stílusra épül. Ez részben így is van, ám az általam alkalmazott struktúrák tanítására alapozó módszer, könnyedén bekapcsolja a vizuális és a kinesztetikus tanítási lehetőségeket is. Gondoljunk bele milyen jelentőséggel bír ez azoknál a gyerekeknél, akik nem rendelkeznek jó zenei hallással. A multiszenzoros tanulási lehetőségek bekapcsolása a hallásfejlesztésbe, és a zenei ismeretszerzésbe tapasztalatom szerint többszörös eredménnyel jár. Ezek a tanulók a kockák építése során sokszor elfelejtik, hogy úgymond hátrányos helyzetben vannak a jó hallással rendelkező gyerekekkel szemben, hiszen a tudásukat a saját domináns szenzoruk segítségével is megmutathatják. A domináns szenzor mérésére léteznek kérdőívek (Bernáth-N. Kollár-Németh

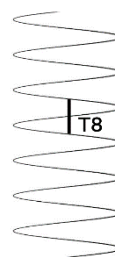
2015). Ugyanakkor a hangok térbeli építése arra serkenti őket, hogy a saját maguk által megkonstruált építményeket az énekhangjukkal is lekövezzék, és a megfelelő térbeli magassághoz igazítsák. A multimodalitás alkalmazása az oktatásban, vagyis, hogy a diákok többféle módon, és több irányból támogassuk a tudás megszerzésében és elmélyítésében, tapasztalatom szerint rendkívül hatékony. Ide kapcsolható az interdiszciplináris gondolkodás hatása a tanulásra. A zenei kockák konkrét módszertani bemutatása előtt vessünk egy pillantást a zenei struktúrákkal történő játékokra, az interdiszciplináris gondolkodás jegyében.

A zenei struktúrák az interdiszciplináris gondolkodás fényében

Az a tény, hogy a zenei struktúrák térbeli leképződésének jelentősége van, akkor kristályosodott ki bennem igazán, amikor a gyerekekkel újabb és újabb játékokat találtunk ki a mintázatok tudatosítására. Eljutottunk odáig, hogy az összes szolfézs csoportomban feltettem a kérdést: milyen építményt képzelsz el zeneországban, ha mondjuk valamilyen hangsort szeretnél megépíteni? A válaszok között volt hanglépcső, hanglétra, emeletes ház (természetesen a megfelelő egész és fél emeletekkel és lépcsőfokokkal), de a válaszok jelentős része a csigalépcső volt. Szöveget ütött a fejembe a gondolat, hogy miért ragaszkodnak a gyerekek ennyire a csigalépcsőhöz. Ezután rajzolni kezdtem: vegyük az egyszerűség kedvéért a dúr hangsort. A dó-tól dó-ig tartó hangsor első látásra tulajdonképpen egy önmagában záródó kör.



Kép 3. Kovács – Hangkör



Kép 4. Kovács – Hangspirál (zenei DNS)

Ezt a felfogást egyébként már Newton is ábrázolta, igaz, hogy a színekörhöz kapcsolódóan. Mindenesetre a színekör 12 színe és a temperált zenei gondolkodás 12 hangja között szembeötlő a párhuzam, bár felmerül a kérdés, hogy a fő színek közötti kevert színek, és a 12 fokúság között húzható-e

egyértelmű párhuzam. a struktúra önmagába fordulása azonban hasonlóságot mutat.

Visszatérve a hangokra, a körön kijelölt hangok a kör egyes szakaszai, a köztük lévő távolság pedig a kis- és nagyszekundok, ám a körvonal folyamatában az összes zenei hangot tartalmazza. Ha más hangokat jelölünk ki, akkor másik hangsor fog megszólalni. Itt nem muszáj megállnunk a diatonikus hangsoroknál, vagy a 12 fokúságnál, de ide tartozik bizonyos keleti kultúrák kis szekundnál is kisebb távolságban gondolkozó zeneisége. Ugyanakkor, ha jobban megvizsgáljuk, a kör nem önmagába záródó, hiszen az alaphang és az attól oktáv távolságra lévő hang helix formát alkot a körből kiindulva (3. ábra). Ez a speciális spirál alakzat (helix), tartalmazza az összes zenei hangot és hangmagasságot, és az adott zeneműnek vagy zenei részletnek megfelelően jelölhetjük ki rajta a hangkészletet. Adódik a biológiával kapcsolatos párhuzam, miszerint a DNS spirál is hasonló alakzatot mutat, amelyen szintén szakaszolható információk vannak (DNS szekvenciák). Játékosan el is neveztük ezt a gyerekekkel a zene DNS-ének. Mondhatnánk, hogy ez akár lineárisan gondolkodva is véghez vihető lenne, ám ebben az esetben pontosan az oktáv távolság által kijelölt magasságbeli különbségek tűnnének el, s a zenei ábrázolás kétdimenzióssá válna. Ebből adódik a megállapítás, hogy a helix spirálján az egymás alatt és fölött pontosan megjelenő pontok – ebben az esetben hangok – tiszta oktáv távolságra vannak, így kijelölve a spirál alakzat térbeli tulajdonságait, ami pedig a geometriával és a matematikai gondolkozással függ össze. (Az a felfogás egyébként a biológiában is meghaladott, hogy a helix alakzat ne függene össze a DNS struktúrájával.) Mindennapos tanítási gyakorlatomban a képzőművész tanulókkal és tanárunkkal is kapcsolatban vagyunk. A szolmizációs hangokat hangmanók szimbolizálják, amelyeket a képzőművész diákok nemezeléssel készítettek el. A hangközökkel kapcsolatban is készítettek a munkákat, mivel a szolfézs csoportjainkban minden hónapban tematikusan egy hangköz van a középpontban. A szeptember pl. a nagy szekund, az október a kis szekund hónapja volt. Azt kértük a képzőművészekről, hogy a hangközöket meghallgatva alkossanak munkákat, ám a zenei ötleteinket mindig csak lehetőségként „dobjuk” be közéjük, meghagyva annak a szabadságát, hogy az ő meglátásuk szerint birkózzanak meg a feladattal. Ebben az esetben olyan rajzok készültek, ahol a hangköz rövidítése bújta el a képen.



Kép 5. Kovács – Képzőművész szakos tanulók rajzai a hangközökről

Egy másik nagy projektünk volt velük közösen, az én ötleteim alapján, egy olyan zenei társasjáték megalkotása, amely kimondottan a kottaolvasást segíti. Ez egy olyan társasjáték, amely szakít a megszokott játékformával, a tanulóknak a vonalrendszerben kell közlekedniük ahhoz, hogy a helyes megoldást megmondva eljussanak a célba. A társasjáték előnye, hogy mind az abszolút rendszerben, mind a relatív szolmizációban gondolkozva segíti a kottaolvasást a különféle kulcsokban, egyelőre violin- és basszuskulcsban. Egészen kicsi kortól játszható, de a többféle nehézségi szintnek, és rugalmas szabály alkotásnak köszönhetően minden korosztály számára élvezhető a játék. Ennek részletes bemutatása és publikálása későbbi terveimben szerepel.



Kép 6., 6b., 6c. Kovács – Zenei társasjáték

A zenei kockák alkalmazásának lehetőségei

Mindenekelőtt leszögezném, hogy a kockák csak eszközök abban az oktatási szemléletben, amelynek lényegét az eddigiek alapján a következőképpen fogalmaznám meg. A zenei gondolkozás kiindulópontja nem az írott kottakép, hanem a hangzó zenei anyag. A hangzó dallamot, dallamrészt, harmóniát vagy zenemű részletet próbáljuk meg értelmezni, a mintázata és struktúrája alapján, az explicit ismeretszerzés céljából. Erre a legtöbb esetben rendkívül alkalmas a relatív szolmizáció, hiszen így a relációkban, tehát kisebb vagy nagyobb

mintázatokban gondolkozva, jóval könnyebben megfejthetjük a hangok struktúráját. Fontos, hogy a zenei minta a tanuló felkészültségének megfelelő szintű legyen, és kapcsolódjon valamilyen célhoz, amit az oktatás folyamán el szeretnénk elérni. A relatív szolmizáció csak az első lépés ebben az ismeretszerzési folyamatban, hiszen a növendékeknek a hangzást mindig a hangszeres tanulmányok által előírt konkrét hangokon kell realizálni. Tehát a szolmizációs hangokkal felvázolt struktúrát szinte azonnal kapcsolni kell az ábécés hangok kijelölte dallami megjelenéshez. Ha ezt a kapcsolást, tehát a relatív és törzshangok egyeztetését azonnal a kottairásban szeretnénk végrehajtani a gyerekekkel, az előbbiekben felvázoltak alapján többszörös nehézségbe ütköznénk. Pontosan a kottakép absztrakt értelmezése (a kottában láthatatlan kis szekundok helyének értelmezése) az, ami a gyerekeknél eleinte rendkívüli nehézségeket okoz. Itt következik a szerkezetek kottától független megépítésének relevanciája, ami tapasztalatom szerint a gyerekeknek azonnali segítséget nyújt a struktúrák pontos és egyértelmű megjelenítésével, függetlenül attól, hogy éppen minek nevezzük a hangokat. Vegyünk példaképpen egy egyszerű szó-lá relációt, amit a kockákkal nagy szekundnak építünk. A tanuló ismeri a Süss fel nap... kezdetű dalt, megfigyeltük, hangtornáztuk megállapítottuk a szó-lá relációt, a következő lépés a kottázás lenne. Mi viszont a gyerekekkel a kockákból építjük meg az egész távolságot. Ezután miért ne tudatosíthatnánk azonnal, hogy két hang között nem csak egész távolság létezik, ha nem fél lépés is lehetséges, hiszen a hangszerén úgyszólván észre fogja venni, hogy nem minden hangról tudja eljátszani ezt a relációt. Túl nehéz lenne a kottában rögtön kijelölni a fél lépések helyét, ám ha a kockából megépíti az egész és fél lépést, könnyedén kapcsoljuk a hangzáshoz. Tehát a hangzás alapján a szerkezetet értettük meg, és nem fordítva. Azt, hogy ezt a zenei mintát hogyan realizálom a kottairásban, apránként később is megtaníthatom. Először a hangzáshoz és a térben megjelenített struktúrához kapcsolom az egész és fél lépés fogalmát, majd elnevezem szolmizálva és törzshangokkal is. A fontos, hogy a gyerek kezdettől megszokja zenei struktúrák kapcsolását a törzshangokhoz. A kottairás már ennek következményeként, a zenei anyag alapvetően kétdimenziós rögzítése. Tehát a konstruktív tanítás elveit követve az egészből indulunk ki, majd innen jutunk el a megfelelő következtetéseikig. Az építkezés és következtetés természetesen visszafelé is történhet, ha éppen arra van szükség. A pedagógustól is függ, hogy milyen módszert tart az adott pillanatban a célravezetőnek.

A zenei kockák használata

A kockákat háromféle módon használom az elérni kívánt célnak megfelelően. Én az elsődleges és talán leghasznosabb módot a hangsorok, a hangközök, és hangzatok függőleges építésében látom, szemléltetve egyben a belső mintázatot, a kis és nagy szekundok elhelyezkedését. Ugyanakkor a kockák a felezés elvén alkalmasak a ritmikai elemek, a ritmusképletek, ütemek, ütemformák szemléltetésére és aktív gyakoroltatására. A harmadik mód – főleg a kisebbek vagy kezdők tanításánál – a hangsorok összeegyeztetése az ábécés hangokkal, az előjegyzések szerepének megértése, a hangnemekben való gondolkodás gyakorlása. Kezdjünk talán ez utóbbival.

Az abc-s hangok, mint házikók, a szolmizációs hangok, mint hangmanók a vonalrendszer utcájában

A játék lényege, hogy a gyerekek egy képzeletbeli világban vannak, nevezhetjük akár zeneországnak is. Besétálunk a birodalom egyik városának utcájába, ahol a házak különleges módon vannak elrendezve: ez az utca természetesen a vonalrendszer a pótvonallal. Ezt olyan nagy méretben készítettem el, hogy a kockák elférjenek benne. A zene birodalmában uralkodó király, királynő, varázsló (a mese szabadon alakítható) különleges rendelete szerint a házak csak a megfelelő szabályok mentén építhetőek. Vannak városok, amelyeknek kapuja csak egy úgynevezett violin- vagy G-kulccsal nyitható, itt a hangmanók rendszerint magasan énekelnek, s vannak olyanok is, amelyek városkapuja a basszus- vagy F-kulccsal, itt a mélyen éneklő hangmanók laknak. A városok utcáiban a házak nem számozva vannak, hanem az ábécé betűivel különböztetik meg őket. Ezek lesznek az abc-s hangok, amelyek ugye nem költözködnek, rögzített helyen vannak akár a házak. A kulcsokat a képzőművészeink drótból hajlítva nagyméretben már elkészítették, és eredetileg a társasjátékban használjuk őket. Az első lépés, hogy a házikókat kirakva - itt még a vonalrendszerre rakás sem szükséges - megtanuljuk az abc-s hangok sorrendjét. Tapasztalatom szerint a gyerekek a különböző házformákhoz kapcsolva nagyon gyorsan megjegyzik a törzshangsor hangjait, sőt napok múltán is emlékeznek, hogy melyik házhoz melyik hang tartozott. Érdekes, hogy egyben rugalmasak is ebben a kérdésben, hiszen, ha összecseréljük a házakat, és a hangok sorrendje már rögzült, akkor ez semmilyen problémát nem jelent számukra. Ezután építjük meg az utcát, és helyezzük el a

vonalszerben. Ha ügyes a csoport előkészítjük a kottázást is. Elképzeljük, hogy egy drónnal az utca felé emelkedünk és felülnézetből “lefényképezzük” a házak elhelyezkedését. Ilyen szempontból legjobb, ha kör alakú tetőt kapnak a házak. Ha van idő, jó módszer lehet, hogy a házak tetejét maguk gyurmázzák színes gyurmából, és miközben felrakják a tetőket a kockákra, megjegyzik a házak nevét is. Bármilyen képzőművészeti technikát alkalmazhatunk, érdemes összefogni a közelünkben található képzőművész csoportokkal. A drón tehát felemelkedett, és felülnézetből pontosan látjuk, hogy melyik abc-s hang hol található a vonalszerben. Ezután már megpróbálhatjuk kottázni a hangokat. Jó, ha idejekorán tudatosítjuk, hogy bizonyos házakat közelebb építünk egymáshoz, ők az E-F és H-C házak. Ebben az esetben a házak sorrendje nem jelent időbeli sorrendet, mindösszesen szerkezetbeli jelentősége van. Egész nyugodtan elénkeltethetjük velük a hangokat, bár a két vonalas C általában túl magas nekik, mégis jó eséllyel éneklik ki, amikor rájönnek, hogy a sorrend egyben magasságbeli különbséget is jelent, és alig várják, hogy eljussanak az utolsó házig. Tapasztalatom szerint a legjobb, ha ikerházaknak építjük a kis szekundra lévő hangokat. Jöhetnek a hangmanók: ők a szolmizációs hangok, akik jönnek, mennek, költözködnek az országban, viszont mindig meghatározott sorrendben költözhetnek a házakba, ráadásul mindig más a főnök. Eleinte persze a dó. Ha tonálisan gondolkodunk, akkor megkerülhetetlen, hogy a hangoknak belső szociológiája, hierarchiája van. Vannak, akik közel állnak egymáshoz, nagyon jó barátok, ilyenek a mi-fá és a ti-dó, vannak alaphangok akik után a többiek sorakoznak. Amikor beköltöztetjük őket az utca házaiba, figyelembe kell venni, hogy a barátok az ikerházakba szeretnének költözni. Ezután adódik, hogyha a „dó manó” a C házba költözik, utána az összes többi úgy tud beköltözni, hogy a barátok az ikerházakba mehessenek. A probléma akkor adódik, ha a dó meggondolja magát és mondjuk a G házba akar beköltözni. A többiek persze sorakoznak utána a ti és a dó azonban nem tudnak ikerházba költözni, így nem tehetnek mást, átépítik a házikót. Az új ház (hangot), ami így a G házhoz került közelebb, Fis néven ismerjük. Így már ikerházba költözhetnek a barátok. Ez így mehet tovább, megismertetve a tananyag megkívánta a hangnemeket és előjegyzéseket. Bár ez a módszer egy-egy konkrét dallamhoz nehezebben kapcsolható, a hangnemek és előjegyzések összefüggéseinek megértésére rendkívül alkalmas. Nemcsak a kisebb gyerekek számára hasznos, de a nagyobb gyerekek, és a felnőttek is többször jelezték, hogy bárcsak így tanulhattak volna erről.



Kép 7. Kovács – Zenei utca

Ami viszont egy sokkal részletesebb, és konkrét zenei példákhoz kapcsolódó elméleti tudás elsajátításában segít, az a kockák a másik típusú építése.

A kockák és a zenei struktúrák

Ebben a kontextusban három típusú kockát használunk, illetve van egy negyedik kocka is, ami a meg nem szólaló hangot jelképezi. A hosszú lapos kocka maga a hang. Van két rövidebb kocka, ők a hangok közötti távolság: egész vagy fél, a szélességük nyilván ennek megfelelően feleződik. Egyébként a hangkocka szélessége, a fél lépést jelképező kocka fele. (Ennek majd a ritmus kirakónál lesz jelentősége.)



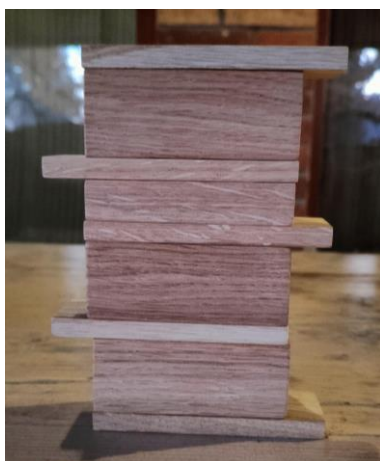
Kép 8. Kovács – A kis- és nagy szekund kirakása zenei kockákból

Így például a dúr hangsort a következőképpen rakhatjuk ki.



Kép 9. Kovács – A dúr hangsor építése zenei kockákból

Látható, hogy a hangokat és a köztük lévő egész és fél távolságot külön kockák jelképezik, ez biztosítja a zenei mintázatok könnyű és rugalmas építését. Itt szeretném megjegyezni, hogy - a legnagyobb csodálkozásomra - sehol sem találtam olyan megjelenítést a hangok sorrendjére vonatkozóan, ahol a hangok közötti egész vagy fél távolságot is ábrázolták volna, holott a magasságbeli sorrendben kívül ez adja a struktúra lényegét. A kockákkal lehetőség van hangzat, harmónia, hangköz, vagy olyan hangsor építésére, ahol kimaradnak egyes hangok. Ilyenkor a rövid hangokat tesszük be, amelyek egybeolvadnak a távolság kockáival, de az is előfordul, hogy a zenei anyagban nem szereplő hangokat betoljuk, így csak a szükséges hangok lógnak ki a síkból.



Kép 10. Kovács – A dúr hármashangzat építése a zenei kockákból

A hangsor, hangkészlet, hangzat, vagy hangköz kirakásának óriási előnye, hogy rögtön látszik a kottában láthatatlan egész és fél lépések mintázata. A kottairás

jellemzője, hogy alapvetően két dimenzióban közvetít információt, a magasság és az idő dimenziójában. (Természetesen az egyéb kiegészítő utasításokkal jóval több szempontot is kell figyelembe venni.) A hangok kottázásakor vagy olvasásakor, a tanulónak absztrakt módon kell hozzáképzelní az egész és fél lépések sorát a kottaképhez. Sajnos gyakori jelenség, hogy még mielőtt mindez rögzülne a gyerekekben – nem beszélve a módosító jelek használatáról, amelyek állandóan változtatják a fél lépések helyét, főleg, ha ezek előjegyzésben vannak kitéve, így rendszerint meg is feledkeznek róluk – már olyan zenei mintázatokot kell megérteniük és jól alkalmazniuk, amelyekben a különbséget pontosan a kis szekundok elhelyezkedése adja. Így korábban állandó gondot okozott például a hangközök, vagy hangzatok kottázása, amelyekben a kis-nagy, szűkített, bővített, tiszta fogalmakat kell figyelembe venni. Amikor a kockákkal megépítik maguknak az adott hangközt, és látják a benne rejlő zenei mintázatot, könnyedén kottázzák bármilyen módosítással. Itt jó lehetőség adódik a differenciálásra, mert az ügyesebbek egészen nehéz feladatokat találnak ki maguknak, míg a gyengébb képességű tanulók a saját tempójuknak megfelelően haladhatnak. Az a tapasztalatom, hogy ezzel a módszerrel a gyengébb képességű gyerekek is megértik a mintázatok tulajdonságait, ám ők lassabban alkalmazzák a tanultakat. Nagyon érdekes hozománya volt a módszernek, hogy a gyerekek a hangközökben a köztük lévő hangokat, és azok módosításait is lekottázták. Hiába realizáltuk, hogy a hangköz két! hang közötti távolság, ők fontosnak tartották a benne lévő kis és nagyszekundok helyét is rögzíteni. Tulajdonképpen igazuk volt, hiszen ez jelöli ki, hogy az adott hangköz a zenei anyagban milyen kontextusban hangzik el. Nézzük például a kis tercet. Kirakhatjuk így: m-(f)-s vagy így: l-(t)-d



Kép 11. Kovács – Kis tercek különféle kontextusban, zenei kockákkal szemléltetve

Látható, hogy korántsem ugyanarról a kis tercről van szó. A lá-ra, mint alaphangra épülő kis terc, a moll tonalitást alapozza meg, míg a szó-mi reláció a gyerekdalok sajátja, vagy a bécsi klasszikus dúr hármas felső két hangjaként a

tonikai funkcióhoz tartozó hangköz is lehet. Persze mindig a zenei kontextustól függ, hogy az adott hangköz milyen funkciót tölt be. Véleményem szerint ez, és az ehhez hasonló strukturális mintázatok tulajdonságai feltétlenül megkívánják, hogy a népdalok éneklése mellett, legalább akkora súllyal alkalmazzunk a hangszeres zenei anyagból választott mintákat, hiszen a zenei környezet változatossága segít jól megvilágítani ezeknek a mini zenei struktúráknak az aktuálisan betöltött szerepét, és fordítva. Minél több dallamot ismerünk meg, amely a kiválasztott alstruktúrához tartozik, annál elmélyültebb lesz az ismeretünk az adott zenei műfajról. Olyan, mint egy puzzle kirakó, minél több darabkát rakunk be a képbe, annál teljesebb a kép. Ha egy dallamot vagy zeneművet megtanulunk, az általában is fejleszti a zenei képességeinket, de elsődlegesen az adott alstruktúra jobb megismerésérét szolgálja. Beláthatjuk, ha a hangszeres zenei anyag által is megkívánt teljesebb zenei képet szeretnénk átadni a tanulóknak, akkor kénytelenek vagyunk a zenei minták, vagyis a zeneiskolai tananyag újragondolására, korántsem elhanyagolva természetesen a népdalok fontosságát.

A kockákkal rendkívül változatos feladatok adhatóak. Általában az aktuális dalok megkívánta hangkészlettel dolgozhatunk. A tanulmány terjedelme nem teszi lehetővé, hogy a konkrét feladatok gyűjteményét leírjam, erre egy külön módszertani füzet összeállítása már folyamatban van. Általában elmondható, hogy egy adott dallam meghallgatása, majd eléneklése után rendszerint kirakjuk a hangkészletet és a hangsort. Ilyenkor, például egy mixolíd dallamnál, még a hangsor tudatosítása előtt könnyedén megállapítják, hogy a dal hangsora dó-sor ta-val, majd általában versenyeznek, hogy ki találja meg hamarabb azt a hangot amire módosítás nélkül felépíthető ez a hangsor. A kockák segítségével túlzás nélkül mondhatom, hogy ez szinte mindenkinek nagyon gyorsan sikerül. Ezután következhet a lejegyzés a konkrét abc-s hangokon, ami ezek után nem okoz nehézséget a gyerekeknek. Egy másik lehetőség például a kvintváltás szemléltetése, amikor a népdal első sorának kirakása után, az adott zenei mintát szó szerint öt hanggal magasabbra pakoljuk. Ebben a pillanatban teljesen láthatóvá válik például a fi hangos népdalok két rendszerben történő gondolkodása, és gyorsan megérthető, hogy miért van szükség a fi módosításra. A hangkészlet építésének másik funkciója, hogy segítsük és fejlesszük a tiszta intonációt. A tanuló a dallam éneklése közben ujjával mutatja a kockákon a hangmagasságot (vagy éppen egy hangmanót ugráltat). A térben való mozgás által jobban érzékeli a távolságot, és bátrabban énekel nagyobb hangterjedelemben is (hiszen a szegény manó lezuhan, ha a hangunk

segítségével nem pontosan a megfelelő emeletre érkeznek). A szolmizációs kézjelekkel való éneklés hasonló funkciót tölt be, viszont a kockák segítségével történő éneklés közben a diák pontosabban látja és mutatja a hangközök és szomszédos hangok közötti távolságot.

Kreativitást igénylő feladat, amikor egy adott dallam hangkészletét kirakjuk, majd a hangkészletet maguk előtt látva újabb dallamot alkothatnak. Felmerül a kérdés, hogy ezt kockák kirakása nélküli is megtehetnénk. Ám azt a folyamatot, hogy egy függőlegesen elképzelt hangkészlet hangjaiból az idő dimenziójában megfelelő ritmikával dallam képezhető, majd ugyanez a folyamat visszajátszható, és az így visszkapott hangkészletből újabb kombinációval újabb dallamok születhetnek, a zenei kockák rendkívül szemléletessé teszik, a tanulók pedig sokkal bátrabban próbálkoznak saját dallamok komponálásával.

A kockák és a ritmus

A kockák ebben az esetben a ritmikai elemek tört arányát szemléltetik. A nagy szekundot jelképező kocka a kiindulópont, ami jelen esetben a negyed ritmusérték, vagyis a „tá”. Ha négy ilyen kockát összetolunk, az az egész érték, ha kettőt az a fél. Ha a kis szekundot jelképező kockákat - amelyek a nyolcadok - összetoljuk, egy „tá”-t kapunk, amikor viszont egymás mellé rakjuk őket akkor az „ti-ti”. Itt a kockák vastagsága miatt nem muszáj a nyolcadokat felül gerendával összekötni, hiszen a kocka a vastagságbeli különbségekkel önmagában mutatja az adott ritmus értékét, ám a gyerekek a hagyomány kedvéért rá szokták tenni a lapos kockát, mint gerendát. Ugyanakkor a gerenda használata nélkül a magában álló nyolcad ritmus is szemléltethető. A vékony rövidebb hangok négyesével összetolva pontosan egy negyed értékű kockát adnak ki, egymás mellé rakva tizenhatodokat kapunk, kettesével pedig egy nyolcadot. Itt sem lenne muszáj a két gerenda felrakása, de ha a gyerekek szeretnék feltehetik a tetejére. Bár a leírás alapján talán nehezen érthető a kockák ritmikai logikája, ám amikor rájuk nézünk azonnal érthetővé válik a ritmusértékek felezés alapján működő arányrendszere.



Kép 12. Kovács – A ritmusértékek szemléltetése a zenei kockákkal

A kép alapján látható, hogy a ritmusértékek mennyire szemléletesek, és a gyerekek számára azonnal értelmezhetőek matematikai arányaik szerint, attól függetlenül, hogy értik-e már a törteket vagy sem. Az egész kicsi gyerekek is hosszú ritmusokat raknak ki a kockákból úgy, hogy az ügyesebbek már a tizenhatod ritmusokat is alkalmazzák. Amikor szünet van, akkor kidöntjük a szünetnek megfelelő értékű ritmust. Ezen jókat szoktak derülni. Így pillanatok alatt érthető akár a nyolcad értékű szünet is, hiszen a kidöntött kocka mutatja a szünet értékét. A ritmusok közé a hangsúlyozás alapján pálcikákat rakunk, ezek az ütemvonalak. A nagyobb gyerekekkel könnyedén rakjuk ki és értelmezzük a ritmusképleteket. A nyújtópont, ami az előtte álló hang felét jelképezi, itt konkrétan megjelenik a saját ritmusértékével, és összeolvad az előtte álló kockával, a kockák vastagsága miatt viszont pontosan látszik az értéke. A gyakori ütemformákon kívül a 6/8-os, vagy bármilyen más ütemforma jellegzetes ritmusainak bemutatására is alkalmas. A ritmikai gyakorlatoknál változatos játékokat lehet alkalmazni, aminek részletes leírására most nincs lehetőség.



Kép 13. Kovács – Különféle ritmusok kirakásának lehetősége a zenei kockákkal

Összegzésképpen elmondható, hogy a kockák használata a módszertanban rejlő pedagógiai lehetőségeken túlmutatva, amely az explicit ismeretszerzés hatékonyságát hivatottak növelni, tapasztalatom szerint rendkívül erős motiváló erővel bír, hiszen a felszabadult játék örömét adja. Ez a játékosság az a terep, ahol a gyerekek otthonosan mozognak, így nagyfokú biztonságérzetet is ad

számukra. Ugyanakkor fel szeretném hívni a figyelmet arra, hogy a tanulókat fel kell készíteni az ilyen típusú műhelymunkára. Az általános iskola adta szervezési és oktatási keretek miatt, a gyerekek sokszor nem tudnak mit kezdeni ezzel a szabadsággal. Nehezen állnak át arra az attitűdre, miszerint a játék szabadságát ebben az esetben arra kapták, hogy zenei kompetenciáikat fejlesszék, tehát nem „csak” játszunk. Tapasztalatom szerint az ilyen módszerrel megtartott órák nagyobb energiát vonnak ki a gyerekekből, hiszen a játékoság erőteljes motivációs ereje kapcsán sokkal jobban koncentrálnak. Ennek köszönhetően nagyon gyorsan repül az idő, a tanulók sokszor csodálkoznak, hogy ilyen hamar vége van az órának. Az ilyen típusú tanulási módszer nem mindig látványos, inkább elmélyültebb munkát igényel, bizonyos feladat típusoknál azonban rendkívül gyors eredményeket lehet elérni, amelyek sikerélményhez juttatják a diákokat. Nagy előnye még a rugalmasság, és a differenciálás lehetősége, vagyis a tanuló a saját felkészültségi szintjének és munkatempójának megfelelően haladhat a feladatokkal. Gyakran alkalmazzuk a csoportmunkát is, ami főleg a nagyobb létszámú osztályoknál jó lehetőség. Reményeim szerint a módszer segítséget nyújthat szolféztanítás megújításához, és segít közös nevezőre hozni az elméleti és hangszeres oktatást. Dávid Gyula az ELTE Atomfizikai Tanszékének adjunktusa is beszél a struktúrák jelentőségéről (ACS 2019). Megerősíti azt a gondolatot, hogy világunkat a térben és időben megjelenő struktúrák teszik értelmezhetővé és átláthatóvá. A környezetünket átszövő fizikai, biológiai és mentális struktúrákra jellemző, hogy viszonylag kis számú alapvető alkotó elemből állnak, és az ezeket összetartó rendező elv alapján kisebb, majd egyre nagyobb rendszerekké szerveződnek. Így jutunk el az atomoktól a galaxisokig, s a zenei hangoktól a szimfóniákig.

Irodalom

Ádám, J. (1944). *Módszeres énektanítás a relatív szolmizáció alapján*. Sylvester irodalmi és nyomdai intézet.

Bernáth, L., N. Kollár, K., Németh, L. (2015). *A tanulási stílus mérése*. ELTE Eötvös kiadó. (Iskolapszichológia 36.)

Bruner, J. S. (1960). *The Process of education*. Harvard University Press.

Dale, E. (1946). The cone of experience. *Audio-visual methods in teaching*, 1, 37–51.

Dávid, Gy. (2019). *Struktúrák térben, időben és téridőben*. ACS 200. előadás (Atomcsill 2019.10.10.) <https://www.youtube.com/watch?v=z84Cc4FKBCU>

Dibusz, B. (2022). A hazai alapfokú szolfézsoktatás helyzete napjainkban. *Parlando* 64(2), 1–33.

Érdi, P. (2022.) A társasjáték, amit mindnyájan játszunk. (Életinterjú.) *Az élet meg minden podcast*, 2022. március 3.

<https://www.youtube.com/watch?v=qQGIYVxdwXM>

Gaskó K., Hajdu, E., Kálmán, O., Lukács, I., Nahalka, I., Petriné Feyér, J. (2006). *A hatékony tanulás*. ELTE PPK Neveléstudományi Intézet. (A gyakorlati pedagógia néhány alapkérdése 3.)

Kodály, Z. (1966). Interview. <https://www.youtube.com/watch?v=Skroia4KSrA>

Pintér, T. K. (2022). Az ének-zene megítélése az iskolai tantárgyak rendszerében. In Dombi, Józsefné & Maczelka, Noémi (Eds.), *“Liszt 210”: tanulmánykötet*. (163–172). SZTE JGYPK Művészeti Intézet Ének-zene Tanszék.

Uzsalyné Pécsi, R. (2017). *Az érzelmi intelligencia fejlesztése zenével: Egy zenei nevelési koncepció bemutatása*. Doktori értekezés, Eszterházy Károly Egyetem.