

# Óvodai zajkörkép

**Készült:** az Agrárminisztérium Zöld Forrásnál PTKF/482/2020 számú projekt keretében.



AGRÁRMINISZTERIUM

**Összeállította:** a Grend Szolgáltató Kft. és az Ökológiai Stúdió Alapítvány



## Történelmi felvezetés

"Történelmileg nézve" a fülelő ember -biológiailag- maradt annak, aki volt. Hallószerve a 16 Hz és 20.000 Hz. közötti tartományban képes a hangok észlelésére - mégpedig a 0 dB. érzékelésétől (hallásküszöb) a 140 dB. (fájdalomküszöb) elviseléséig.

Nem lett zajosabb a természeti környezete sem: a lomb susogása, a mennydörgés ma is olyan "zajt csinál", mint párezer éve.

Ami változott: az a csend társadalmi értékrendje.

A környezet érő zajterhelés - egész Európa átlagát tekintve- az 50-es évekhez viszonyítva kb. harmincszorosára emelkedett. Időközben megdőlt az a tévhit, miszerint a hallás romlása a korral járó természetes folyamat lenne, egyértelművé vált ugyanakkor az, hogy a zaj a legalattomosabb környezetszennyezés.

A kört témánkra szűkítve: az óvodapedagógusok ma a zajt jelölik meg az őket leginkább munkahelyi terhelésként. Nem véletlenül.

Egy svéd tanulmány<sup>1</sup> szerint tízből hét óvónőnek, illetve kisiskolásokat tanító pedagógusnak vannak hallászavarai. Ez derült ki abból a 2018-as kutatásból, mely a 4-7 év közötti gyermekekkel dolgozó pedagógusok hallását és az őket érő zajterhelést vizsgálta. Ilyen szempontból az óvoda „veszélyes üzem”, hiszen az óvó néniknél kétszer akkora az esélye hallást érintő problémák kialakulására, mint a más területen dolgozó nőknél – állapítja meg a vizsgálat.<sup>2</sup>

A fület érő állandó zajterhelés (az un. „kemény zaj”) párosulhat a helyzet miatt kialakuló és állandósuló stresszel (idegi zajjal). Az első a hallószervek károsodásával járhat, a tartós stressz pedig növeli a szív és érrendszeri, valamint emésztőrendszeri megbetegedések veszélyét. Megszokásról sem beszélhetünk, hiszen a visszajelzések szerint a szolgálati idő növekedésével együtt nő a zaj iránti érzékenységük is. A zajterhelés egészségügyi vonzatait később részletesebben tárgyaljuk.

A foglalkozási zajterhelés elsődleges oka a gyerekzaj. A tapasztalat szerint az óvodákba is már eleve egyre „zajosabb” generáció kerül. Ráfoghatnánk ezt akár az inkubátorra is (ami 60 dB-lel bújja a szerencsétlen újszülöttnek az evilági „üdvözlégyet”...). Az igazi ok persze

---

<sup>1</sup> Lásd: *”A hallásvesztés tünetei a nők körében – a foglalkozási zaj és a stresszes munkakörülmények összefüggésében”* című tanulmányt (Göteborgi Egyetem, 2018)

<sup>2</sup> *Megjegyzendő: A svéd óvodákban jellemzően 3-4 fős óvónői dolgozik kb 15 fős gyerek csoportokkal. Jellemzően nem egy nagy, hanem több kis, megfelelő akusztikájú és funkciójú csoportszobákban.*

inkább a megváltozott társadalmi, utcai és otthoni környezetükben keresendő . Például abban, hogy egy mai átlaggyermek (aki önállóan kezeli a távirányítót) egy átlagos napon 2-3 órát tölt a TV előtt.

A gyermekműsorok tartalmilag olyanok, amilyenek. Igazi problémát a műsorokba épített reklámblokkok jelentenek, hiszen azokat - üzletpolitikai okokból - eleve nagyobb hangerővel sugároznak, mint a főműsorokat. Egyre harsányabban (néha artikulátlanul hadarva) hirdetik az anyagi javak birtoklásával állítólag megszerzhető boldogságot, heppi érzéseket. A gyerekek pedig nemcsak a követendő értékrendet és az idétlen reklámszlogeneket veszik át, de a hadarva handabandáló stílusukat is.

### **Gyerekkfüllel nézve**

A hallás képessége már a csecsemő korban is teljesen működőképes, csak másképp funkcionál, mint a felnőtteknél. A csecsemők hallanak ugyan, de ebben a korban ők még nehezen tudják a különféle zajokat megkülönböztetni és a hangforrások irányát behatárolni. Az első három évben az agy intenzíven tanulja, hogyan kell a hallott információkat finomítani, felerősíteni. A gyerekek teljes hallásképessége csak öt-hat éves korukra alakul ki teljesen.

A szakirodalom szerint tény az is, hogy ugyanazt az erősségű zajt a gyermekkorosztály kevésbé érzi zavarónak. Az „átlaggyermek” a felnőtteknél kb. 10 dB-lel kevésbé érzékeny a zajterhelésre és keringési rendszere is kevésbé szenved meg. Kétségtelen, hogy a gyerekkfül is képes a zajok között szelektálni (agyuk feldolgozza és a számukra fontosakra koncentrál)

Az óvodákban a gyerekek füleit is több irányból, különféle jellegű és erősségű zajok érik: a hagyományos gyerekzsivajon kívül mindenféle belső háttérzajok, illetve kintről beszűrődők is. És ez a zajterhelés nő, így egész nap dolgoztatja és fárasztja a fület és az agyat.

Mert mint azt tudjuk, a fül az nem olyan, mint a szem, nem lehet egyszerűen becsukni,- az ember hall, akár akarja, akár nem. Így az állandó zaj a gyerekek testét és pszichéjét is károsan terheli és már ebben a korban jelentkezhetnek a magas vérnyomás, és az alvászavar tünetei is. De nehézségei lehetnek a beszédképesség (később az olvasási, tanulási) kialakulásában is. A tapasztalat szerint nehezebben és kevesebbet beszélnek azok a kisgyerekek, akik ahhoz szoktak, hogy otthon háttérzajként állandóan szól a TV vagy a rádió. Ennek oka, hogy a gyerekek – akik hallás után tanulnak beszélni – a háttérzajból sokszor nehezen tudják érthetően kiszűrni a szülők vagy óvónénik szavait.

Ezért fontos, hogy meselemezt (CD) vagy énekkazetta az óvodában ne háttérzajként szójjon – csak célzottan, külön foglalkozás keretében és akkor alkalmazzuk, mikor minden gyerek odafigyel.

A gyermekeket érő zajterhelés folyamatosan nő, a most felnövekvő generáció hallása pedig sajnos romlik. Az óvodásoknál ezt még nemigen lehet mérni, de egy 8-14 évesek között végzett német felmérés szerint, a korosztály 12,8% -ánál már legalább egyik fülére 20 dB-es hallásvesztés állapítható meg. Lehet, hogy nem érzi, nem tudja kifejezni, de igazából a gyermek korosztály is megszenvedti a zajt - nekik is nagyobb csendre, több nyugalomra lenne szükségük.

### **Szakmai felvezetés**

Az óvodás korosztály élete aktív időszakának mintegy harmadát az oviban tölti. Az óvodai környezet állapota, az ottani körülmények alapvetően határozzák meg közérzetét, koncentrációs és tanulási képességét – de nem utolsó sorban az általános egészségi állapotát is. Értelemszerűen vonatkozik mindez a pedagógusokra is.

A beszéd a nyelvet ismerő, egészséges emberek számára megfelelő akusztikai körülmények között tökéletesen érthető. Ahhoz azonban, hogy az óvónő magyarázata érthetően legyen, neki a háttérzajnál 20-30 dB-lel nagyobb hangerővel kell beszélnie. Értelemszerűen: amennyiben nő a csoportban a háttérzaj (a kívülről beszűrődő + a gyerekek által keltett zaj), az óvónőnek is ennyivel kell(ene) növelnie a hangerejét. Beindul a „zajspirál”, ahol mind a beszélő, mind a hallgató nehéz feladat elé kerül: a magyarázó pedagógust a zaj a gondolkodásban és a beszédképzésben - a gyerekeket a meghallásban, a hírtartalom agyi értékelésében (tehát az odafigyelésben, a megértésben) gátolja.

Ami a beszédérthetőséget illeti: az nem azonos a hangerővel. A folyamatos beszédben a hangsúly és a frekvencia miatt a hangok különböző erősségűek, a zavaró zaj tehát nem egyformán fed le azokat. A nagyothallók pontosan tudják, miről van szó. A hangerőt érzékelik, tudják, hogy hozzájuk beszélnek – a szöveg tartalmát viszont nem nagyon értik.

A beszédérthetőségi szám az összes közölt és az abból megértett beszédelem hányadosa, ami 85% felett jónak mondható.

Különösen kisebb gyermekek azok, akiknek beszédérthetőségét a zavaró zajok és a visszhang hátrányosan befolyásolja. Hozzájuk ugyanis az óvónők által közvetített kérdés, tudás az óvónő szóbeli magyarázatával jut el, és ha ők valamelyik hangot, szótagot vagy szót zavarás miatt nem értenek tisztán, nehezükre esik, hogy meglévő szókincsükből megfelelően kiegészítsék.

A gyermekhallgató beszédértését egyébként – a hangerőn kívül- nagyban behatárolja az odafigyelési, a szájról-olvasási és a befogadási képesség, Ami ovisokál azért még szintén korlátozott.

Az értelmes szöveg azonosításában egyébként nagy szerep jut a szubjektív elemeknek is. A beszélő oldaláról megközelítve itt elsősorban a helyes hangképzésnek, hangsúlyozásnak, hanglejtésnek, a szavak, mondatok helyes tagolásának van jelentősége. Ezt az óvónők tanulják és ismerik a jó beszédérthetőség alábbi előnyeit is:

- A gyerekek jobban tudnak az óvónénire koncentrálni
- A magyarázat érthetőbbé válik, a kapott információkat a gyerekek gyorsabban, jobban dolgozzák fel
- Nő a gyerekek teljesítőképessége, ugyanakkor csökken a zaj által okozott lehetséges egészségkárosodás
- Kellemes csoportmunka és tanulási környezet biztosított

Maradjunk abban, hogy a beszéd a pedagógus kenyere, érthető beszéd nélkül nincs normális óvodai kommunikáció. A beszédet zavaró (kb. 60 dB fölötti) alapzaj nemcsak a pedagógus teljesítőképességét csökkenti, hanem a beszéd érthetőséget is.

### **Külső zaj – belső zaj**

Ha az óvodában ható zajforrásokat eredetük szerint osztályozzuk, akkor meg kell különböztetni az ún. „külső zajt” a „belső zajtól”.

a./ Az ún. **külső (környezeti) zaj** forrása az intézményen kívül keresendő. Ilyen pl. az óvoda előtti út, vasút forgalmára visszavezethető „közlekedési” zaj - vagy a szemben lévő ABC hűtőventillátora által okozott monoton bűgás.

b./ Az ún. **belső (óvodai) zaj** elsődleges forrása a gyerekek, illetve a pedagógusok által a foglalkozások keretében keltett zaj. Ide tartoznak az épületen belül üzemelő különféle műszaki berendezések (pl. szellőző, lámpaarmatúrák) és eszközök (pl. magnó) által kibocsátott zajterhelések is. Rövid időn át, de annál sokkalóbban ható belső zajnak számít továbbá az alkalmi óvodai rendezvények okozta terhelés is. A továbbiakban mi itt a külső zajjal röviden, a belső zajjal részletesebben foglalkozunk.

A külső (általában közlekedési) zajterhelés jellemzően akkor okoz súlyos problémát, ha az óvodaépület és a nagyforgalmú út/vasút között nincs meg a kellő védőtávolság. A tapasztalat

szerint a forgalmas közutak mellett fekvő óvodákban a kellő beszédérthetőség még zárt ablak mellett is sajnos csak az emelt hangú magyarázattal biztosítható.

A helyzet ilyenkor eléggé kilátástalan, hiszen általában sem az épületet, sem az utat nem lehet odébb tolni. Eléggé reménytelennek tűnnek sajnos az egyéb **aktív zajcsökkentési** elgondolások is (a gépjárműforgalom lassítása, csökkentése az utca egyirányúsításával, a nehézgépjárművek kitiltása, suttogó aszfaltréteg felhordása stb.).

Zavaróak lehetnek az épületen kívülről érkező egyéb háttérzajok is: az óvodakertből a fűnyíró, a közeli úttesten közlekedő autók, a kukásautó, az utcaseprőgép, netán egy kis légkalapács. Ezek azonban nem állandó, hanem általában rövid ideig ható, eseti zajforrások.

A **passzív zajvédelmi** lehetőségek közül zajgátló falak építésére, védőfásításra általában se hely nincs, se pénz. Leghatékonyabb védekezést kétségtelenül a nyílászárók cseréje jelenti. A ma kapható modern ablakok beépítésével egészen kiemelkedő, akár 50 dB -es zajcsökkenés is elérhető.

Hátránya, hogy ez az ablak a zavaró zajokon kívül a fülnek kellemeseket (pl. a madárcsicsergést) is kirekeszti – miközben a belső zajok válnak uralkodóvá. Egészségügyi aggályokat vethet fel továbbá, hogy a tökéletes zárás gátolja a levegőcserét. A feldúsuló széndioxidnál nagyobb veszélyt jelentenek, ha a légtérben rekednek a bútorkapok formaldehidjei és a PVC padlóból távozó lágyító-adalékok. Ezért a zajvédő ablakoknál különösen fontos a rendszeres, intenzív szellőztetés.

### **A belső zajok „működése”**

Ami a belső zajterhelést illeti: elsődleges zajforrás természetesen maga a gyermek. A gyerekek. Akik hajlamosak rá, hogy a csoportban egyszerre beszélgetnek, akik hangerővel kiabálnak, énekelnek, játszanak, ugrálnak, szaladgálnak – mindez zajjal jár.

A zajszintet tovább növelik a játékok ütődése (kockák, legó stb.) és azok elpakolása (!). Ezekhez jönnek még az egyéb „belső működési zajok”: a székek tologatása, az ajtók csapódása, a szellőző, a klímaberendezés.

Csoportfoglalkozásoknál a legnagyobb terhelést a gyermekek által legnagyobb várakozással és örömmel járó közös játékok jelentik. A legfőbb zajforrás (gyerekek) és a zajterhelést elszenvedők (óvónők) elkülönítése azonban ezekben az esetekben nem lehetséges.

A gyerekek részére azonban ekkor is biztosítani kell a visszavonulási lehetőséget. Ennek hiányában ugyanis a gyerekek aktivitása kényszeressé és folyamatossá válik, ami nyugtalanságot és ezzel együtt magasabb zajszintet jelenthet. A visszavonulás kedvezőbb

körülményeket biztosít, és ezután lenyugodva a gyerekekben nő a koncentrálásra és együttműködésre való készség.

Technikailag ez megoldható külön helyiségbe vonulva is - de úgy is, hogy a csoportszobában maradván egy rövid közös éneklési vagy mozgással járó játékos szakaszt iktatunk be. A „váltásnak” lehet egyezményes jele (pl. egy báb felmutatása), vagy egyezményes jelzése is (zajlámpa dudája).

Az óvoda elsődleges belső zajforrása tehát vitán felül a gyerekek torka. Az óvónői tapasztalat itt két problémát közvetít. Egyrészt (nem kis részben a TV-műsoroknak- reklámoknak köszönhetően egyre hangosabb generáció kerül az óvodába. A másik probléma, az, hogy az óvodába érkező gyermekek között a megnőtt a nehezen érthető beszédű, a nem is, illetve a még alig beszélő gyerekek száma. Az ő viselkedésük, "kommunikációjuk" a kiáltások, sikítások, erőszakos megnyilvánulások folyamatos zaj- és konfliktusforrást jelentenek.

Igazából azonban a pedagógusoknak a gyermekzsvajnál nagyobb alapzajt kell túlbeszéli: játékok szét- és összerakása, egy rohángálás, széktologatást, meg ilyesmit. Nem beszélve arról, hogy néhány közös foglalkozás eleve zajforrásként funkcionál (énekóra, tornaóra) és ezekhez jön még hozzá az épületen belüli különféle zavaró áthallások. Szóval ezekből tevődik össze foglalkozási terem belső zaja – amit az óvónéniknek kell(ene) „túlkommunikálnia”. A stresszhelyzet kódolt...

A jogszabályban előírt határérték egyébként 40 dB., A foglalkozásokhoz a hozzáértő tudósok is 30-45 dB értéket tartanának kívánatosnak, ez garantálná, hogy minden gyerek tisztán értse az óvónők 50-65 dB-es magyarázatát. Ami fontos, mert ha a gyerekek tisztán értik amit mond, jobban oda tudnak figyelni, nyugodtabbak. Ilyen szempontból is egyértelmű az összefüggés a jó beszédérthetőség- készség és a gyerekek viselkedése között is.

Ez az optimális helyzet, azonban sajnos ritkán adott. A csoportszobákban végzett zajmérések tartósan 60-80 dB (A) átlagértéket jeleznek - ami olyan, mintha a teremben állandóan egy porszívó búgna.

### **Az általunk mért óvodai adatok:**

Közismert tény, hogy a zajterhelés nagysága elsősorban a gyerekek életkorától, a csoportlétszámtól és a helyiség akusztikai adottságaitól függ. Tapasztalati tény, hogy az idősebb ovisok kisebb zajt okoznak, miként az is, hogy a nagyobb csoportlétszám óhatatlanul nagyobb zajterheléssel jár. Jelentősége van persze annak is, hogy milyen foglalkozásról van

szó (legnagyobb zaj akkor van, ha a foglalkozás csoportos és folyamatos helyváltogatással jár). Ami az évszakokat illeti, abban a késő őszi-téli időszak a lehangosabb, amikor a csoport zárt térbe szorul. A legrosszabb az, mikor a rossz idő miatt napokig nem tudnak kimenni, ilyenkor a benti zajterhelés egyre erősebb.

Projektünk keretében szakembereink a **győri Lepke utcai óvodában** öt alkalommal végeztek tájékoztató jellegű (10-15 perces) műszeres méréseket. Négy mérés volt benti csoportfoglalkozásokon, egy pedig az udvaron. A mérések szerint az ebben a foglalkozási időszakban mért középértékek 65-79 dB közöttiek voltak - a legnagyobb mért „együtszikítés” csúcserték 101 dB volt.

#### **Óvodai belső zajok (egyenértékű A-szint értékek)**

Egyéni foglalkozás 16 – 22 gyerek	73 – 79 dB
Játék elpakolás (rakodási zaj)	77,2 dB
Óvónő kommunikál	58,4 dB
Közös ének	63,1 dB
Közös kiabálás	95,4 dB
Egyéni játék az udvaron (24 fő)	65 – 71 dB

*Megjegyzés: a határérték: 40 dB  
kiugróan magas (100 dB feletti) maximális értékeket elrakodásnál, közös kiabálásnál illetve udvari játék során mértek.*

Szabványos mérésekkel természetesen pontosabb adatokhoz (és következtetésekhez) jutnánk – de összefoglalva elmondható, hogy az óvodai zaj csökkentéséhez kisebb létszámú csoportokra, több óvónőre és kisebb, ámde akusztikailag tudatosan tervezett foglalkoztató helyiségekre lenne szükség.

#### **További zavaró belső zajok fajtái, csökkentési lehetőségei**

A már jelzett „külső zajok” az épületbe jutva zavaró háttérzajjává válnak, amihez hozzáadódik az intézmény működéséhez kapcsolódó belső zajterhelés. Mint láttuk, a foglalkozó termekben keletkező „működési háttérzajról” a gyerekek gondoskodnak, amit az óvónői verbális iránymutatása tovább növel. Nemkívánatos zajforrás lehet a nevelési problémát felmutató (magatartászavaros) gyerek is, ami az otthoni családi viszonyokra, a túlzott médiafogyasztási szokásokra vagy helytelen táplálkozásra vezethető vissza.

Állandó terhelést jelenthetnek továbbá a belső technikai zajok (neoncső, szellőző), és a csoportszobába beszűrődő egyéb belső működési zajok. Így a rossz építészeti tervezés, vagy hangszigetelés miatt zavaró elemévé válhat a folyosóról, a konyhából, vagy a szomszédos



csoportszobából, jövő „akusztikai áthallás” is. Ami az utóbbit illeti a szomszéd csoport zenés foglalkozásából elsősorban a hangszóró mély, 90 Hz alatt fekvő frekvencia „brummogása” hat zavarólag. Az óvodák szerény anyagi helyzetéből kifolyólag sajnos sokszor gyenge hangminőségű készülékeket üzemeltetnek, amelyek hangerejét –az érthetőség kedvéért- bizony alaposan fel kell tekerni...

Problémás lehet a gyerekjátékok hangnyomásszintje is. Egy babacsörgő fül mellett rázva akár 93 dB is lehet, de az bölcsizaj. Még ennél is nagyobb zajterhelést (120-140 dB körüli) jelenthetnek a különféle sípoló játékok, játékfegyverek, vagy egy eldurranó lufi, netán szilveszteri petárda...

Szabályozás híján veszélyt jelenthetnek a különféle hangosított gyermekrendezvények (ahol a hangfal előtt nem egyszer óvodás korú gyerekek ugrabugrálnak önfeledten. Kezüket ugyan a fülükre tapasztják – de akkor is... Ha rövid ideig tart az ilyen szintű (100 db-t is meghaladó) zajterhelés, akkor átmenetileg romlik ugyan a gyermek hallása, de ez utána rendeződik. A gyakran ismétlődő, tartós zajhatás azonban tönkretelheti a belső fül sejtjeit. Ha ezek nem képesek regenerálódni, ha mindez sokszor fordul elő – akkor már maradós halláskárosodással lehet számolni.

A helyiség akusztikájáról itt csak annyit, hogy az nagyban függ az épület korától, a tervezők tapasztalatától. A régebbi épületek, illetve termek tervezésénél a megelőző zajvédelem még alig kapott szerepet.

### **Az akusztika fontossága**

Kevésbé ismert sajnos az, hogy milyen nagymértékben gátolhatja a beszédérthetőséget az foglalkozó terem rossz akusztikája. A szakemberek nálunk sajnos évtizedekig nem törődtek a termék akusztikai tervezésével, holott közismert volt, hogy a kemény felületek (beton, vas, üveg) visszaverik és ezáltal erősítik a rezgést („a zaj a különféle hangnyomással és frekvenciákkal ható rezgések összessége” – fizika).

Így hát sok régi óvoda hátrányos helyzetből indul, hiszen a korábbi tervező építészek sajnos szűk, négyzet alakú termeket rajzoltak, azt is egy bejárattal, kemény burkolatokkal. A pénzsűkében lévő fenntartó szervek pedig ezeket rendezték be (sokszor olcsó bútorokkal, minimális belső burkolóanyagokkal).

A rossz belső akusztika által okozott beszéd-visszaverődés (visszhang) jelentősen csökkenti az érthetőséget. Ezt a rezonanciaidővel (utóhangidővel) mérik, nagysága elsősorban a terem méretétől, tagoltságától, geometriai adottságaitól függ (de szerepe van a falak és

bútorok akusztikai tulajdonságainak is). Iskolai osztálytermekhez pl. 0,4 másodperces utóhangosítást javasolnak, ami azonban a régi építésű termekben nemigen biztosítható (gyakran 1 másodpercnél is többet mérnek).

A visszhangosabb terem akusztikáján a falak utólagos tagolásával, illetve hangelnyelő burkolattal való bélelésével lehet javítani. A burkolóanyagok megválasztásánál figyelemmel kell lenni a tűzvédelmi előírásokra is – tehát meglehetősen drága beruházásról van szó. Ennél olcsóbb, viszont kevésbé hatékony megoldás a textiltüggönyök, dekoranyagok alkalmazása (de ezek csak a magas frekvenciás hangokat tudják mérsékelni). A zavaró áthallás pedig az elválasztó folyosók, falak utólagos szigetelésével, illetve vastag, tömör ajtók beépítésével javítható.

A székek, asztalok lábai által keltett zajok filctappanccsal csökkenthetők. Pedagógiai szempontból is hasznos a játszósarkok kialakítása, a gyerekek ugyanis szeretnek a földön játszani – ráadásul a (padló)szőnyeg javítja az akusztikát.

A termék megfelelő csoportosítása, a kabinetrendszer bevezetése már óvodákban is ismert módszer, amely alkalmas a külső- és a belső zajok elleni védekezésben (is). A nagyobb terem megosztása, mobil berendezések alkalmazása pedig ott lehet hasznos, ahol a klasszikus (frontális) csoportfoglalkozás helyett alternatív módszereket alkalmaznak (pl. páros munka, kooperatív csoportmunka). Ez pedagógiai szempontból is előnyös, bár – legalábbis kezdetekben - nagyobb zajjal jár. Később viszont kevesebb.

### **Komplex óvodai zajcsökkentési programok**

Cél: Legfontosabb a nyugodt légkör megteremtése, ahol a kommunikáció visszafogott, de érthető hangerővel zajlik. A zajcsökkentési intézkedések előnyei, hogy a kommunikáció könnyítésével és a beszédérthetőség javításával kedvezően befolyásolják:

- a pedagógusok munkakörülményeit és a
- gyerekek pozícióját

Eszközei: építési-műszaki megoldások, szervezési intézkedések, pedagógiai intézkedések, és ezek variációi.

#### **1.Építési-műszaki megoldások**

- *megfelelő zajszigetelő elemek, burkolatok alkalmazása külső falfelületeken*
- *modern (zaj- és hőszigetelő) nyílászárók beépítése a védendő homlokzatokon*
- *a belső falfelületek utólagos zajelnyelő képességének kialakítása (megfelelő zajelnyelő burkolatokkal)*

- *ajtók cseréje, olajozása + szivacsütőközők alkalmazása*
- *zavaró technikai zajok elhárítása (neoncsőcsere, fűtési, szellőztetési, klímaberendezések zajcsökkentése*
- *székek, asztalok lábai alá filcbetétek,*
- *játszó- és étkezési asztallapok borítása (bélelt terítők)*
- *játékládák kibélelése*

## **2.Szervezési intézkedések**

Mivel az intézmény kialakult működési rendjét, pedagógiai munkáját és meglévő adottságait érinti, a feladatok meghatározásához minden közreműködő (óvodapedagógus és alkalmazott) együttgondolkodását feltételezi.

A tervezési fázisban olyan kérdésekre keressük a választ, mint pl.:

- *Milyen az egyes termek, helyiségek akusztikája?*
- *Hogyan használják a meglévő előtereket, közlekedőket? Hol vannak a szűk keresztmetszetek (torlódás=zajongás elkerülése)*
- *Milyen nyílászárók minősége, állapota (minél modernebben, minél masszívabb anyagból vannak, annál jobban szigetelnek – főleg, ha a gumitömítés is rendben van)*
- *Milyen hangosított óvodai rendezvények szervezhetők, milyen feltételekkel és korlátozásokkal (hogyan ne maga az intézmény váljék környezetet idegesítő zajforrássá)?*
- *Hogyan váltakoznak az aktív ill. passzív időszakok?*
- *Vannak-e „szabadfoglalkozások”? Hogyan szervezik ezeket (időbeosztás, létszámkorlátozás)?*
- *Van-e az óvónőknek munkaidőben pihenési-visszavonulási lehetősége (csendes szoba)?*
- *Hol történik az étkeztetés? Közös nagy helyiségben, vagy a csoportszobákban?*

## **3. Pedagógiai intézkedések**

Fontos, hogy az óvodai nevelési tervekben szereplő " nyugodt légkör megteremtése, biztosítása" résznél, az egészségvédelmi feladatoknál, a környezettudatosságra nevelési feladatoknál - kiemelten jelenjen meg a zaj egészségkárosító hatásának megelőzése. *Nevelési tervek* zajvédelmi „munkarésze” intézkedésinek – a fentiekén túl - értelemszerűen tartalmaznia kell az intézmény belső működése, ill. rendezvényeinek rendezése során érvényesítendő zajvédelmi-csökkentési elvárásokat. Így:

- *beszélgetős ill. suttogós játékok beépítését (pl. a zajszünet vagy a „figyelemtanuló” időszakok)*
- *a kommunikációs szabályok megállapítását (nem vág a másik szavába, figyelő pozíció gyakorlása, jelentkezés, sorban felelés stb.)*
- *az aktív időszakok pontos megtervezését (hely, idő, mód)*
- *pontos szabályok kidolgozását a nyugalmi, visszavonulási időszakokra*

A tervekészítés minden érintett aktív bevonását feltételezi. Tehát az intézményvezetőkön, illetve pedagógusokon kívül az alkalmazottak, és optimális esetben a szülői munkaközösség bevonását is.

Értelemszerűen nagy fontossággal bírna a téma beépítése a felsőfokú óvodapedagógusi képzési tananyagba, és az óvodapedagógusi továbbképzési lehetőségek biztosítsa a témában (módszertani segédanyagok, eszközök).

A legnagyobb pedagógia kihívás persze az, hogy a zajterhelés okait és veszélyeit magukkal a gyermekekkel is megértessük. Ami logikusan feltételezi, hogy az óvónénik is értőn és érzékenyen kezeljék a témát és megtanulják azt „gyermeknyelven” megfogalmazni. Sikeres témafeldolgozás hosszú távon csak így, „csapatmunkával” lehetséges.

A pedagógusok példamutató funkciója közismert. És mivel az intézményben ők közvetítik a gyerekek felé a kommunikációs szabályokat is – alapvető, hogy ők maguk is betartsák azokat (akkor is, ha nem mindig könnyű a gyerekek figyelmes végighallgatása).

A csend a lélek igénye, az életminőség egyik fokmérője, ami - mint általában az élet legértékesebb dolgai - pénzért nem kapható. Nem kerül semmibe, mégis nehéz megszerezni. Elévülhetetlen érdeme, hogy fizikailag is pihentet, lehetővé teszi az értelmes kommunikációt és megtanítja az embert az egymásra figyelés művészetére.

Győr, 2021. augusztus

Összeállította: GREND Szolgáltató Kft és az Ökológiai Stúdió Alapítvány  
A projekt közreműködői: Horváth István, Molnár Attila, dr.Kalas György

### **Felhasznált irodalom:**

Ágfalvi Rózsa szerk.: *Iskola-egészségügyi kézikönyv* (Medicina Könyvkiadó, 1986)

Kalas György: *A bezöldült pedellus* (Öko Stúdió Alapítvány, 1996)

B. Rudow: *Die Arbeit des Lehrers* (Verlag Hans Huber, Bern, 1994)

„Was Sie schon immer über Laermschutz wissen wollten”  
(Verlag Kohlhammer, Stuttgart-Berlin-Köln 1997).

### **Internetes cikkek**

**Maßnahmen zur Lärminderung in Kindertageseinrichtungen**

<http://www.kindergaerten-in-aktion.de/gesundheit-fuer-paedagogische-fachkraefte/gesundheitschutz/laerm/massnahmen-zur-laermminderung>

**Janina Jetten: Wie viel Laerm is erlaubt?**

<https://www.kita-kinderzimmer.de/musik/wie-viel-laerm-ist-erlaubt/>

**Kathrin Burger: Laerm und seine Auswirkungen auf Kinder**

<https://www.herder.de/kizz/kindergesundheit/laerm-und-seine-auswirkungen-auf-kinder-ruhe-jetzt/>