

# KÍVÜL-BELÜL JÓ ISKOLA

Tanító terek

A Társadalmi Megújulás Operatív Program 3.1.1 számú „21. századi közoktatás – fejlesztés, koordináció” című kiemelt projekt stratégiai célja az Új Magyarország Fejlesztési Terv közoktatás-fejlesztési programjainak központi koordinációja, menedzselése, a különböző fejlesztési programok harmonizációja, a közoktatási intézmények fejlesztéseit és a központi fejlesztéseket, a területi-hálózati tevékenységeket irányító, összefogó központi intézkedés annak érdekében, hogy az ágazat szakmapolitikai elképzelései alapján minden művelet és konstrukció az operatív programban meghatározott célokat maradéktalanul meg tudja valósítani.

A megvalósítók – az Educatio Kft. és az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet (OFI) – konzorciumán belül az OFI-ban megvalósult elemi projektek a K+F tevékenységek, a versenyképesség és az esélyteremtés erősítését, a közoktatás intézményi megújulását, a tanulási környezetet és iskolafejlesztést támogatják, az oktatásirányítás és az iskolarendszer hatékonyságának javítását szolgálják.

# KÍVÜL-BELÜL JÓ ISKOLA

Tanító terek

Szerkesztette  
Réti Mónika



OKTATÁSKUTATÓ ÉS FEJLESZTŐ INTÉZET  
BUDAPEST, 2011



A könyv megjelenését az Új Magyarország Fejlesztési Terv Társadalmi Megújulás Operatív Program 3.1.1-08/1-2008-0002 számú, „21. századi közoktatás – fejlesztés, koordináció” című projektje támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

#### Szerzők

Balassi Márton, Csovcsecs Erika, Eplényi Anna, Fenyő D. György, Gelniczky György, Gelniczkyne Teiszler Mária, Horváth Dávid, K. Nagy Emese, Losonczy Anna, Lippai Edit, Molnárné Csikos Katalin, Nagyné Horváth Emília, Nahalka István, Ónodi Szabolcs, Oroszlány Miklós, Soltiné Siklósi Zsuzsanna, Táborosi Zsuzsanna, Varga Attila, Winkler Márta,

#### Szerkesztő

Réti Mónika

#### Lektor

Kapó Jenő, Kovács Imre Attila

#### Olvasószerkesztő

Kerberné Varga Anna

#### Sorozatterv, tipográfia, tördelés

Kiss Dominika

© Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, 2011

ISSN 1589-9438

ISBN 978-963-682-671-0

Oktatókutató és Fejlesztő Intézet

1055 Budapest, Szalay u. 10–14.

[www.ofi.hu](http://www.ofi.hu)

Felelős kiadó: Kapósi József

Nyomás és kötés: Érdi Rózsa Nyomda

Felelős vezető: Juhász László

# TARTALOM

<b>Előszó</b> .....	<b>7</b>
<b>I. A tanulási környezetek</b> .....	<b>11</b>
I.1. A tanulási környezetek minőségi kritériumai .....	<b>11</b>
I.2. A tanító terek szükségessége .....	<b>14</b>
<b>II. A tanulási környezetek minőségi kritériumai</b> .....	<b>25</b>
II.1. Fizikai jólét .....	<b>25</b>
II.2. Biztonság .....	<b>43</b>
II.3. Egyénre szabottság .....	<b>58</b>
II.4. Közösségi terek .....	<b>77</b>
II.5. Tanulásközpontúság .....	<b>96</b>
II.6. Olvashatóság .....	<b>132</b>
II.7. Azonosulás .....	<b>152</b>
II.8. Alkalmazkodókészség .....	<b>175</b>
II.9. Fenntarthatóság .....	<b>191</b>
<b>III. Partneri tervezés</b> .....	<b>213</b>
A tervezés folyamata .....	<b>214</b>
Fenntarthatóság és fejlesztés .....	<b>218</b>
Az előkészítés .....	<b>222</b>
A helyzetelemzés .....	<b>225</b>
Projekt és pályázat .....	<b>231</b>
Kötetünk szerzői .....	<b>239</b>



## ELŐSZÓ

A munkánkhoz keretet adó projekt címéhez híven, a kötet a tanító tereken való közös kalandozásra hívja az Olvasót. Tanító tereken olyan oktatási környezeteket értünk, amelyek úgy támogatják a tanulás folyamatát, hogy a legfontosabb célközönségüket, növendékeiket annak részeseivé teszik: segítenek abban, hogy a tanulás eredményes és örömet adó cselekvés legyen számukra.

Könyvünkben arra teszünk kísérletet, hogy három dimenzió (a fenntarthatóság, a tanulási környezet mint keretrendszer és kilenc minőségi kritérium) mentén barangoljunk be az iskolaépületet – gondolatban, és talán a kötet lapozgatásával párhuzamosan a valóságban is. Miért fontos az iskolaépületekről beszélni? Előjáróban két szempontot emelünk ki.

Az egyik szempont, hogy az iskola közvetett módon is nevel – nemcsak a tanulókat, de az összes dolgozóját, sőt azt a települést vagy településrészt is, ahol elhelyezkedik. Kíváncsi, hogy szemléletmódjával, eszközeivel jövőbe mutató, tanulásra és részvételre ösztönző közeget kínáljon, amelyre a közösség egésze büszke lehet, és amelyet minden felhasználó magáénak vallhat – ahová még visszatérni is jóleső érzés. Ezért amennyiben nagyobb arányú beruházásra van lehetőségünk, komoly felelősségünk van abban, hogy az infrastruktúrával kapcsolatos minőségi kritériumokat a maguk komplexitásában, a pedagógiai célrendszerbe ágyazva gondoljuk végig, és hogy azokat következetesen alkalmazzuk.

A másik szempont pedig – és erre néhány általunk érdemesnek tartott gyakorlati példát mutatunk be –, hogy apró (esetenként akár olcsó vagy ingyenes), de tudatos lépéseken keresztül (és ebben a magyar példák alkotó gondolkodása, egyedisége különösen értékes) úgy változtathatjuk meg a térélményt, hogy az a tanulás, az iskolához való kötődés szempontjából más, magasabb minőséget jelentsen.

A Tanító Tér projekt keretében született ajánlásokkal, jelen gyűjteménnyel és honlapunkkal is abban kívánunk segítséget nyújtani Olvasóinknak, hogy jól ismert közegünkre, környezetünkre, intézményünkre más szemmel tekintve annak jobbításáért, fejlesztéséért friss gondolatokat gyűjtve munkálkodhassanak.

Kötetünk a tanulási környezet mint modell, keretrendszer egyes alkalmazási lehetőségeibe enged bepillantást – ugyanakkor kedvcsináló gyűjtemény is: olyan ötleteket, újszerű gondolatokat tár az Olvasó elé, amelyek reményeink szerint a saját, iskolára szabott megoldások keresésére ösztönzik.

Mit értünk tanulási környezet alatt? Egy olyan modellt, amelynek segítségével a maga komplexitásában tervezhetjük és értékelhetjük a tanulók fejlődését, tudásépítését szolgáló tényezők összességét. Alapkérdéseink: mi szolgálja azt, hogy az iskola az eredményes, élményt adó tanulás színterévé váljon? Hogyan segíthetjük a tanulók fejlődését, tudásuk gyarapítását, képességeik és tehetségük kibontakozását, készségeik gazdagodását és az ezek alkalmazásához elengedhetetlen emocionális elemek elmélyítését?

**A tanulási környezet a tanulók tanulását és fejlődését szolgáló szociofizikai tényezők összessége.**

A példák válogatása során arra törekedtünk, hogy magyar viszonyok között létrehozott vagy megvalósítható gyakorlatokat mutassunk be. Ezek nem mindig és nem feltétlenül innovatívak: legalábbis nem azok abból a szempontból, hogy nem a legmodernebb építészeti irányzatokat tükrözik, nem a legfejlettebb („zöld”) technológiákat és anyagokat alkalmazzák, és nem is feltétlenül feszegetik az iskolarendszer korlátait. Ugyanakkor a pedagógiai tervezés, az előre és együttgondolkodás mintaszerű alkalmazása, az igényes és kulturált környezet megteremtése mint nevelési cél akkor is lehet innovatív, ha mindezen vívmányok adta lehetőségekkel nem él. Az otthonosság, a példamutatás és a környezetre való odafigyelés mint magatartásminta erősítése ma (és nem csak hazánkban) innovatív gondolat.

Jelen világunk néha kaotikus értékviszonyaiban az otthon viszonyulási pontot jelent: az otthonos környezet támpontot ad – mondanivalója egyszerűségében is fontos: figyeljünk oda közös értékeinkre! A globalizáció adta igazi lehetőségeket: a más értékekkel és tapasztalatokkal való gazdagodást, az információcserét csak akkor fordíthatjuk javunkra, ha ezeket az újdonságokat van hová integrálni: ha megőrizzük hagyományaink szövetét. Ezért még a „konfekcionált kulturálság” is fontos lépcső a meglévő kereteket is kritikusan vizslató „valódi innovációk”, eredeti alkotói szándékok megvalósulása felé. Ezért azok a példák, amelyek pusztán egy stabil vázat és rendezett, igényes környezeteket kínálnak, semmiképpen sem lebecsülendők.

A tudatos térrendezés és a terek formálása egyben lehetőséget kínál az önreflexióra: szembesít törekvéseinkkel, vállalásainkkal, küldetésünkkel. A rendezett környezet megtartása egyben az önnevelést is segíti: erre mind a pedagógusnak, mind a tanulóknak szüksége van.

Szövegalkotó tevékenységünkkel, szerzők és szerkesztők magunk is tanulási folyamat részeseivé váltunk. Könyvünk jelen formája műhelymunkák, kerekasztal-beszélgetések, formális és informális találkozók, eszmecserék gyümölcse. A közös gondolkodás, tapasztalatcsere mindnyájunk számára olyan felismeréseket kínált, amelyek révén nemcsak írásaink váltak egységesebbé, de egy-egy, az általunk eredetileg művelt területtől különböző szakma fogalmi keretrendszerét, leglényegesebb szempontjait is megismerhettük. Saját élményeink



megerősítettek abban, hogy egy ilyen diszciplínákon átívelő diskurzus kulcsfontosságú ahhoz, hogy a minőségi iskolai infrastruktúra magyar valósággá váljon.

A kötetet a szerzők saját felvételei mellett olyan vázlatok is illusztrálják, amelyek hangsúlyozni kívánják azt, hogy a tér tudatos használatához, a térrel való tervezéshez nem feltétlenül kell bonyolult eszközökkel, tervezői szoftverekkel rendelkezünk. Iskolalátogatásaink során számtalan nagyszerű eredeti megoldást figyeltünk meg – ezek egy részének még maguk az ötletgazdák sem ismerték fel jelentőségét. Az általunk bemutatott példákkal szerettük volna azt is elérni, hogy meglévő jó gyakorlataikra az intézmények rácsodálkozzanak, és azokra méltó büszkeséggel tekintsenek.

Ahhoz, hogy a különböző szakemberek közös munkájának eredményeként valóban jó iskola születhessen, elsősorban szakmaiságra, nyitottságra és pedagógusok, építészek, finanszírozók közötti alkotó együtt gondolkodásra van szükség. Bízunk benne, hogy munkánk elősegíti ezt a párbeszédet, amely az iskola mint tanulási környezet jobbítását szolgálhatja, a felhasználói csoportokat pedig (akár kisebb, akár nagyobb léptékű) közös cselekvésre indítja.



# I. A TANULÁSI KÖRNYEZETEK

## I.1. A TANULÁSI KÖRNYEZETEK MINŐSÉGI KRITÉRIUMAI

A tanulásikörnyezet-modell az úgynevezett konstruktivista pedagógiai irányzatot képviseli. Eszerint a tanulás során a környezettel való interakcióink révén szerzett tapasztalataink, élményeink folyamatosan alakítják azt a képet, amit környezetünkről magunkban hordozunk. A tanítás lényege tehát az, hogy alkalmat adjunk növendékeinknek a cselekvő tapasztalásra, a szerzett benyomások interpretációjára, ismereteik újrendezésére. A pedagógus szerepe ebben a megközelítésben az alkalmas környezet tervezése és a tanulási folyamat részt vevő segítése, a tanulók bátorítása, támogatása. Az így kialakult tudás más minőséget jelent: nemcsak a dolgozatok, tesztek kontextusában, hanem a mindennapi cselekvések során is előhívható, a tanultak (beleértve az értékeket, viszonyulásokat is) a tanuló életének részévé válnak.

A jó tanulási környezet tanuló környezetet hoz létre, és segíti a tanuló szervezetek kialakulását. Vagyis olyan hálózatos struktúrát teremt, ahol a szereplők együttműködése szinergiák képződését, információk megosztását és újraértelmezését teszi lehetővé.

Fejezeteinkben a tanulási környezeteknek hat vetületét vesszük sorra. A *didaktikai vetület* az, amely a tervezés alapját képezi, és amely az összes többi vetületet is meghatározhatja: a didaktikai környezet a pedagógiai törekvések, a tanulási programok és az ezek kapcsán alkalmazott módszerek, értékközvetítő, nevelő munkánk, intézményi küldetésünk és oktatási céljaink leképeződéséből áll össze. A *fizikai vetület* jelenti a fizikai tényezők (maga az épület kialakítása, anyagai, az általa nyújtott térélmény, illetve az olyan környezeti hatások, mint a levegő minősége, hőmérséklete, a fényviszonyok, színek, szagok) összességét, amelyek a tanulás alapfeltételét képező koncentrációt és a megfelelő élettani állapot fenntartását alapozzák meg. A fizikai vetület egyúttal behatárolja és keretbe helyezi a többi vetület hatókörét is. A *technikai vetület* azokat az infrastrukturális elemeket foglalja magában, amelyek

a tanulás segítéséhez célszerűek, illetve elengedhetetlenek. Ezek milyensége, minősége természetesen a didaktikai vetület alapján nyerhet értelmet. A *virtuális vetület* egyre erősebben határozza meg a tanulást: ezt a hatást érdemes a tanulási környezet tervezése során kiaknázni. Nemcsak az IKT-alkalmazások, hanem az iskola teljes virtuális környezete, szociális média és különböző platformok,<sup>1</sup> nem utolsósorban saját honlapja révén kialakított imázsa tartoznak ide. A *szociális vetület* azt tükrözi, mennyire sikerül a lényegesen eltérő életkori sajátosságokkal, szociokulturális háttérrel rendelkező csoportok bevonása a közös tevékenységbe (beleértve a pedagógusok és más felhasználói csoportok különbségeit is). Érdemes erre külön figyelmet fordítani, hiszen sokszor az infrastruktúra apró formálásával befogadóvá tehetjük fizikai környezetünket anélkül, hogy az intézmény értékközvetítő szerepe csorbulna. Végül, de nem utolsósorban, a *helyi vetület* az, amely abban segít, hogy a tanulás a valós, a hétköznapiak során is előforduló, a tanulókat érintő (ezért motiváló) problémákhoz kapcsolódjon. A tanulási környezet helyi vetülete a nemzeti, európai identitás kialakítása mellett más lényeges nevelési szempontok – így a fenntarthatóság, az aktív állampolgári szerepre való felkészítés, hogy csak néhányat említsünk – alapját képezi.

A tanulásikörnyezet-modell alkalmazását kilenc minőségi kritérium mentén mutatjuk be. Ezeket a nemzetközi szakirodalom tanulmányozása alapján öt – általunk jelentősnek tartott – munka tartalomelemzésével állapítottuk meg. Az elemzéshez a brit kormány óriási iskolaépítési programjának, a „Building Schools for the Future”-nek két kritériumrendszerét,<sup>2</sup> az amerikai Earthman harmincegy kritériumát,<sup>3</sup> az ökoiskolákkal kapcsolatos 12 SEED-kritériumot,<sup>4</sup> illetve az agy kutatás eredményeit felhasználó szintén 12 kritériumot<sup>5</sup> választottunk ki. Végül kritériumainkat összevetettük az OECD oktatási épületekkel foglalkozó CELE (Creating Efficient Learning Environments) projektjének hasonló keretrendszerével<sup>6</sup> is. Az általunk kilenc csoportba sorolt kritériumot a 13. oldalon található táblázat foglalja össze.

Nyilvánvaló, hogy az összes kritérium részletes elemzése messze meghaladná egy ilyen kötet kereteit. Ezért arra törekedtünk, hogy az egyes kritériumok vizsgálatok azok tudatos megfigyelésére, alkalmazására inspiráló, gondolatébresztő írásokat válogassunk egybe.

1 A közösségi oldalak (például Facebook, iwiw, ppl) mellett ide értjük az okostelefonos alkalmazási lehetőségeket és a Twittert is.

A szociális média weblapú és mobiltelefonos alkalmazásokat jelent, ahová a Podcast, a Livecasting (Skype, Youtube stb.) mellett például a multimédia (videó-, audió-, prezentáció- és fotó-) megosztó portálok vagy wikik is tartoznak.

2 CABE (2007): Being involved in school design. A guide for school communities, local authorities, funders and design and construction teams. CABE, London, Nagy-Britannia.

3 Earthman, Glen I. (2004): Priorization of 31 criteria for school building adequacy. Virginia Polytechnic Institute & State University, American Civil Liberties Union Foundation of Maryland.

4 Tschapka, J. et al. (2005): school: FREE. Recommendations for the Design of Schoolgrounds, SEED, ILA – Institute for Landscape Architecture, Department for Space, Landscape and Infrastructure, University of Natural Resources and Applied Life Sciences Vienna, Vienna.

5 Lackney, J. A. (2008): 12 Design Principles Based on Brain-based Learning Research. Based on a workshop facilitated by Randall Fielding, AIA.

6 Evaluation of Quality in Educational Spaces (EQES), anyagai letölthetők angol nyelven: [http://www.oecd.org/document/18/0,3746,en\\_2649\\_35961311\\_35470674\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/18/0,3746,en_2649_35961311_35470674_1_1_1_1,00.html)

<b>Fizikai jólét</b>	Egészséges munkakörnyezet, testi igények, rekreáció	Szellőzés, szigetelés, a levegő minősége, megvilágítás és a természetes fény mennyisége, színek, hőmérséklet, a mellékhelyiségek elhelyezése és állapota, valamint elérhetősége, akusztika, a természeti környezettel való kapcsolat (például növények jelenléte), étkezési lehetőségek, hulladékgyűjtő- és tárolóhelyek elérhetősége
<b>Biztonság</b>	Megoldások vészhelyzetekre, a balesetmentes munkavégzés és az egyéni biztonságérzet biztosítása, elhatárolódás és kapcsolat a környezettel, a torlódás és tűzszülfeltség elkerülése, a nyitottságot biztosító elemek	Tűzoltó készülékek, vészkijáratok, füstjelzők, riasztóberendezések, a biztonságot szolgáló egyéb felszerelések, közlekedésbiztonság: kapuk, kerítés, lépcsők és liftek, közlekedőhelyiségek (folyosók), mellékhelyiségek
<b>Egyénre szabottság</b>	Otthonosság és befogadó környezet, akadálymentesítést szolgáló megoldások	Kuckók, kényelmes terek, kisebb-nagyobb csoportok által használható, különböző méretű és elrendezésű terek, az egyéni díszítés lehetőségei, illetve a nemi, vallási, etnikai különbségek tiszteletben tartása
<b>Közösség</b>	A tanuló szervezetté és a közös értékek mentén munkálkodó közösséggé alakulást segítő terek, a közösségi használat lehetőségei, az iskola beágyazódása környezetébe	Aulák, csarnokok, színház- vagy dísztermek, étkezők, agóraszerű közlekedőterek, gyülekezésre, nagy csoportban való munkára alkalmas terek, iskolakert, udvar, sportudvar, testnevelésterem, sportszarnok, lelátók, könyvtár, közösségi szolgáltatások, wifi, honlap
<b>Tanuló környezet</b>	Az oktatás igényeinek való megfelelés: aktív részvételre, a tanulási folyamatba való bevonódásra inspiráló tényezők	A tantermen kívüli iskolai tanulási lehetősége, változatos és flexibilis terek, a közösségi részvételre ösztönző és az együttműködésre inspiráló megoldások (falújságok, pultok), közlekedőterek (folyosó vagy aula mint kiállító-tanuló tér, learning street), a tanterem, szaktantermek, laboratóriumok, könyvtárak, sportudvarok és tornatermek, iskolaudvar
<b>Olvashatóság</b>	Az iskolaépület tanulhatósága, tájékozódási lehetőségek, világos és könnyen megjegyezhető tértagolás, az épület prezentációja (ez jelenti a leendő felhasználókkal történő folyamatos kommunikációt, de az épület használatának megtanítását is)	Átlátható alaprajz, világos, funkcionális terek, zsúfoltság- és torlódásmentesség, illetve az olvashatóság elemeinek alkalmazása (útvonall, határvonal, körzet, csomópont, iránypont)
<b>Azonosulás</b>	Az iskola ethosának és a település helyi jellegzetességeinek reprezentációja, a felhasználók helykötődésének kialakítása	A helyi jellegzetességek megjelenése az épületben (formák, anyagok), az esztétikai szempontokat figyelembe vevő, a helyi igényeknek megfelelő, ugyanakkor előremutató, nevelő, véleményformáló térszervezés, egyensúly a modernitás és az időtlenség között, befogadó, ugyanakkor a helyi (illetve nemzeti, európai) azonosságtudatot erősítő elemek
<b>Alkalmazkodókészség</b>	A pedagógiai igényeknek megfelelően variálható, több célra alkalmas – ezáltal a használhatóság időtartamát növelő kritériumok	A tanterem flexibilis berendezései, alkalmazkodó, rugalmas épület, masszív, strapabíró anyagok használata, jól kezelhető felületek és anyagok alkalmazása, tartósság, multifunkciós, átalakítható terek
<b>Fenntarthatóság</b>	A környezeti fenntarthatósággal, a környezetvédelemmel, a természeti környezet iránti érzékenységgel kapcsolatos szempontok mellett az épület üzemeltetése, működtetése, annak költségei és lehetőségei	Az ökológiai és a szénlábnyom csökkentése, energiahatékonyság, szigetelés, hatékony vízgazdálkodás, alternatív energiaforrások használata, környezetbarát, ugyanakkor tartós és karbantartható építőanyagok és díszítőelemek alkalmazása, természetes anyagok használata, a növényzet megfelelő megválasztása, a környék állatvilágának védelme (madárbarát kert, vonulási útvonalak figyelembevétele, vonulás segítése)

## I.2. A TANÍTÓ TEREK SZÜKSÉGESSÉGE

Minden pedagógiai folyamat valamilyen fizikai térben megy végbe. A pedagógia általában mégis méltatlanul elfeledkezik a tanulás ezen elkerülhetetlen velejárójáról. Pedagógiai elméleteket tanulmányozva az embernek könnyen az az érzése támad, hogy a fizikai környezet másodlagos vagy akár alacsonyabb rendű tényező a pedagógiai folyamatban. Ki ne hallott volna már omladozó, faluvégi kisiskolában csodálatos pedagógiai eredményeket elérő pedagógusokról, vagy éppen fordítva: kacsalábon forgó iskolában folyó rettenetes pedagógiai munkáról?

Miért gondoljuk mégis azt, hogy a pedagógiai folyamat színterével érdemes foglalkozni? Négy alapvető érvet hozhatunk fel a tanítás terével kapcsolatos vizsgálódásaink létjogosultságának igazolására.

Először: *az iskola az otthon után a második legjelentősebb hely az emberek életében.* Ha arra kérjük az embereket, hogy rajzolják le életük szimbolikus térképét, akkor az iskola, nem sokkal lemaradva az otthontól, a második leggyakoribb helyként jelenik meg e térképeken.<sup>7</sup>

Másodszor: *minden ember alkotta tér egyszersmind üzenet is.* Üzenet arról, hogy alkotói mit gondolnak a világról, hogyan viszonyulnak környezetükhöz és embertársaikhoz. Azt gondoljuk, egyáltalán nem mindegy, milyen üzenetet közvetítenek az iskolaépületek, udvarok, osztálytermek.

Harmadszor: igaz ugyan, hogy elérhető pedagógiai csodák iszonyú körülmények között is, de az biztos, hogy *egyszerűbb jó eredményeket elérni a munkát támogató környezetben, mint a munkát hátráltatóban.*

Negyedszer: a 6–18 éves korosztály – a lakosság több mint 10%-a –, idejének több mint egyharmadát az iskolákban tölti. Könnyen belátható, hogy az iskolák építése és működtetése nemzetgazdasági szinten is érzékelhető anyagi forrásokat emészt fel, ugyanakkor jelenetős környezeti terhelést is jelent. *Vagyis az iskolaépületek építése és működtetése hazánk anyagi és környezeti fenntarthatósága szempontjából sem elhanyagolható tényező.*

Mielőtt részletesen ismertetnénk az egyes indoklások érvrendszerét, szeretnénk kijelölni, mit is értünk a pedagógiai folyamat fizikai terén, vagyis meg kell határoznunk vizsgálódásunk határait. A kérdés az, meddig terjed a figyelmünk? *A kötetben a tanulás fizikai terén az iskola minden terét értjük.* Tehát éppolyan fontosnak tartjuk a tanterem belső elrendezését, mint az épület kialakítását vagy az udvar elrendezését. Vagyis az iskola mint létesítmény egészét vizsgáljuk. Ez a lehatárolás két területet alapvetően kizár a vizsgálódásból. Egyfelől nem vagy csak említés szintjén esik szó a kötetben az iskolán kívüli tanulás (így az erdei

<sup>7</sup> Vass, Z. (2010): Az Élettér-teszt környezetpszichológiai alkalmazása. In: Vargha, A. (szerk.): Egyén és kultúra. A pszichológia válasza napjaink társadalmi kihívásaira. A Magyar Pszichológiai Társaság XIX. Országos Tudományos Nagygyűlése, Kivonatkiötet, p. 147.

iskola, a települési projektmunka, a színházi nevelés) lehetséges tereiről. Nem foglalkozunk az iskola kerítésén kívüli tanulási helyszínek jellemzőivel. Az iskola létesítménye a vizsgálódásunk határa. Nem foglalkozunk az otthoni tanulás környezetével, épp csak érintjük a kollégiumok világát, és csak utalunk az óvodai környezetekre. Másfelől az IKT-eszközök szerepével, hatásával és elhelyezésük infrastrukturális konzekvenciáival többször foglalkozik ugyan a kötet, azonban ezen eszközök és elsősorban az internet által kínált – ma már elérhető és sok esetben a tanulás legtöbb folyamatát befolyásoló, sőt akár meghatározó – virtuális tanulási terek jellemzőinek tárgyalása sem e kötet feladata. A virtuális környezetek jellemzőivel csak annyiban foglalkozunk, amennyiben érintik a fizikai teret, illetve a pedagógiai módszertant. Kimondottan célunk ugyanakkor, hogy olyan tanító terek fontosságára is felhívjuk a figyelmet, melyek sokszor nagyon kevés figyelmet kapnak: udvar, folyosók, közösségi terek, iskolakert, tanári és igazgatói szoba.

A határok kijelölése után a másik alapvető feladat annak meghatározása, hogy milyen pedagógia, illetve iskolaideál megvalósításához keressük a megfelelő infrastruktúrát. Mielőtt az általunk képviselt iskolaideál pedagógiai jellemzőire kitérnénk, szögezzünk le egy, napjainkban egyre inkább előtérbe kerülő szempontot, amit röviden az iskolai létesítmények fenntarthatóságának nevezhetünk. A fenntarthatóságnak alapvetően két vetülete van. Az egyik, hogy az iskolai infrastruktúra működtetése a lehető legkisebb mértékben használja, illetve terhelje a környezetet. A másik, ezzel szorosan összefüggő szempont, hogy az infrastruktúra működtetése minél kevesebb anyagi, pénzügyi ráfordítással hosszú távon megoldható legyen.

A kötet szerzői előtt lebegő ideális iskolakép legfőbb jellemzői pedig a következők. Olyan iskola, mely egyszerre szolgálja az ott dolgozók és a tanulók igényeit, amely lehetőséget ad a teljes személyiség fejlesztésére, a különböző tanulók, tanulócsoportok és egyéb szereplők együttműködésére. Olyan iskola, mely biztonságot nyújt, és ugyanakkor a kibontakozás lehetőségét kínálja minden használójának.

Egy oktatási intézmény infrastruktúrája, az iskolaépület, a berendezései, a benne lévő használati eszközök bizonyos feladatok teljesítésére hivatottak, és valamilyen, a valószínű hatást kifejező funkció szerint hatnak az adott térben zajló folyamatokra. Viszonylag ritkán fordul elő, hogy teljesen új iskolaépületet, illetve teljes infrastruktúrát kell megtervezni és kialakítani, és az sem nagyon gyakori, hogy egy adott iskolai infrastruktúrát alapvetően átalakítsanak. A közelmúltban a különféle európai uniós támogatások keretében azonban a korábbiaknál sokkal nagyobb mértékben nyílt erre lehetőség, s ezért logikusan vetődik fel annak a szükségessége, hogy megvizsgáljuk, milyen pedagógiai szempontoknak kell hatnia

Egy iskola infrastruktúrája részben adottság, részben változtatható, megújítható tárgyi környezet.

a tervezési munkára, milyen tevékenységrendszerek, pedagógiai szükségletek számbavétele szükséges ahhoz, hogy az építési és egyéb infrastrukturális korszerűsítések során funkcionálisan megfelelő infrastrukturális feltételek jöjjenek létre.

A pedagógiai folyamatok vizsgálatára azért van szükség, mert a pedagógiában ma jelentős átalakulási folyamatoknak lehetünk tanúi. Ha ilyen átalakulások nem zajlanának, vagy a változások sokkal kisebb mértékűek és üteműek lennének, akkor túl sokat nem kellene törődnünk a pedagógiai háttér kérdésével, hiszen a meglévő hagyományokból, a sokféle leírásból, kutatásból már jól ismertek lennének azok az elvárások, amelyeket a pedagógiai tevékenység támaszt az infrastruktúra formálásával szemben. De nem ez a helyzet. Vizsgáljuk meg, melyek ezek az alapvető átalakulási folyamatok!

A pedagógia (értsük most alatta a nevelőintézményekben zajló gyakorlatot, a fejlesztési folyamatokat és a tudományos kutatást is) történetének egyik legizgalmasabb átalakulási folyamatát éli meg, alapvetően változik meg a pedagógiai tevékenység célrendszere, tartalma, mikéntje, funkciója, és mindezek következtében nagy valószínűséggel a pedagógiának újjászervezett terekre és újjászervezett tanulási környezetre van szüksége.

## A 21. SZÁZADI PEDAGÓGIA ÚJ FUNKCIÓJA

A pedagógia új funkciójának formálódása több mint 100 évvel ezelőttre nyúlik vissza, a reformpedagógiai mozgalmak kialakulásáig. A reformpedagógiák azzal, hogy meghirdetik, a gyermeknek kell a nevelési folyamatok középpontjába kerülnie, és hogy az önálló, kreatív gyermeki tevékenység a megfelelő nevelési folyamatok kulcsa, alapvetően átforgatták a nevelésről, oktatásról kialakított felfogást. Nézzük meg közelebbről, hogy pedagógiai szempontból milyen átalakulásoknak, paradigmaváltásoknak vagyunk a tanúi! Hiszen az új igények nagy valószínűséggel új iskolai gyakorlatot kell, hogy generáljanak. Milyen ez az új pedagógia?

A tanulás tevékenységet, egyéni erőfeszítéseket igényel. A pedagógia egyik alapkérdése: melyek azok a tevékenységek, amelyek a legjobban szolgálják a tanulást. Évszázadokon keresztül kétféle „hivatalos” válasz volt erre a kérdésre: a tanulás (1) részben direkt memorizálás; (2) részben bizonyos műveletek, cselekvések, cselekvéssorok begyakorlása. A direkt memorizálásra többféle (bár nem nagyon sok) tevékenységforma alakult ki. Ezek közt vannak individuálisak is, és valamilyen tanítási tevékenységet feltételezők, vagyis némi együttműködést igénylők is. A tanulási tevékenységeknek a memorizálással és a gyakorlással való azonosítása természetesen adaptív szerepet töltött be. Lehetővé



tette ismereteknek, adatoknak, tényeknek a raktározását, illetve felkészített bizonyos, mechanikusan mindig ugyanúgy elvégzendő tevékenységekre. Az ismeretek rögzített formában történő tárolásának korlátozott elérhetősége (különösen a hatékony írás és a könyvek megjelenése előtt) szükségessé tette az ismeretek rögzítését az agyban, s még a könyvek megjelenése után is sokáig, sokak számára adaptív maradt. Az algoritmikus formájukban megjegyezhető cselekvéssorok begyakorlása pedig elemi feltétele volt számos munkaforma elvégzésének.

Az oktatás történetében fokozatosan egyre jelentősebb szerepet kap a tananyag megértése, amely meg kell, hogy előzze a bevésést. A jelenkori pedagógia egyik legnagyobb hatású paradigmaváltása a tanulást szolgáló tevékenységrendszerek átalakulása. A reformpedagógusok munkája során létrejön az a szemlélet, hogy a tanulást elsősorban olyan tevékenységeknek kell szolgálniuk, amelyeknek ugyan a közvetlen, a tanuló által is érzékelhető célja nem a tanulás, viszont megfelelően modellezik a társadalmi tevékenységeket, azokat, amelyeket az emberek a hétköznapijaikban végeznek. Bevonul az iskolába a játék, a projekt, az esettanulmány, a problémamegoldás, egyszeriben fontosakká válnak a konfliktusok, a kutatás, a felfedezés, a gyűjtés, a diskurzus, a vita, a művészeti produkció, általában az alkotás, a munka, a közéletiség, a másoknak való segítség.

A direkt memorizálásról és a mechanikus gyakorlásról a hangsúly fokozatosan áthelyeződik a társadalomban az emberek által egyébként végzett, autentikus tevékenységrendszerek elemeinek iskolában való megjelenítésére.

A tanulást szolgáló tevékenységrendszer átalakulásának egyik markáns mozzanata az oktatás technikai hátterének gyors fejlődése. A tevékenységek azért is átalakulnak, mert egyre korszerűbb eszközöket használhatunk, és ebben elsősorban a számítógépek alkalmazása hozta kétségkívül a legnagyobb változásokat. A korszerű technika természetesen része az infrastruktúrának, illetve más infrastrukturális feltételek formálásával is kapcsolatba hozható. Pedagógiai szempontból a fejlődés legfontosabb jellemzője a technikai eszközök valódi tanulássegítő szerepének kibontakozása. A tanulás egyre inkább önszabályozott folyamat, az önálló tanulás válik a fontossá, vagyis az, amikor a tanuló maga szabja meg tanulási folyamatainak részleteit. A tanuló elsősorban másokkal együttműködve, a munkát önállóan vagy a társaival együtt megtervezve tanul, a pedagógus alapvető szakértői és mentori, segítői szerepet tölt be, és ebben a tevékenységrendszerben a gépeknek csak eszköz funkciójuk lehet. Ez a funkció nagyon fontos lehet, nagyszerű segítséget jelenthetnek különösen a digitális pedagógia eszközei, de nem uralhatják, nem vezérelhetik a tanulási folyamatot.

## A BEFOGADÓ ISKOLA

Kiket tanítunk? Gyerekeket, fiatalokat, a felnőttképzésben idősebbeket is. De vajon egyenlő esélyeket biztosítunk-e ahhoz, hogy mindenki meg is tanulhassa azt, amit tanítani szeretnénk? Mindenkit megtanítunk-e? Tudjuk a választ: NEM. Az iskolában vannak szerencsésebb sorsú, és vannak (most nem jogi, hanem átfogóbb értelemben vett) hátrányos helyzetű gyerekek. A pedagógia egy következő nagy paradigmaváltása a hátrányos helyzetnek, ennek az unalomig használt fogalomnak az átértelmezése, és ennek nyomán egy egészen új, bár még nagyon sok részletében nem kellően ismert gyakorlatnak a kialakítása. Miről is van szó?

Napjainkra megkérdőjeleződött a hátrányos helyzet hagyományos fogalma. Hagyományosan az, hogy egy tanuló hátrányos helyzetű, azt jelentette, hogy van az objektív, az iskolától teljes mértékben függetlenül kialakult élethelyzetében valamilyen állandó elem, amely negatívan hat általában is az élete alakulására, de különösen negatívan hat az iskolai pályafutására, a tanulására. A pedagógiai közvéleményben a szegény, a nem magyar anyanyelvű, a sajátos nevelési igényű, a cigány tanulók kerülnek a leggyakrabban a hátrányos helyzetűek csoportjába.

A pedagógiai mérések átlageredményei nyomán könnyen adódik az a (hamis) következtetés, hogy a hátrányos helyzetűnek nyilvánított gyerekek kisebb tudással rendelkeznek, rosszabbul kommunikálnak, kevésbé sajátítottak el magatartási normákat, illetve hogy képességeik alacsonyabb szinten lennének fejlettek. Valójában másról van szó: olyan területeken mutatkozik fejletlenség az esetükben, amely területeket az iskola preferál, és ezzel szemben olyan területeken mutatnak akár az átlagnál magasabb szintű fejlettséget, amelyeket az iskola elhanyagol, figyelmen kívül hagy. De legyünk konkrétabbak:

- Egy hátrányos helyzetűnek nyilvánított tanuló általában valóban kisebb tudással rendelkezik azokkal a témákkal összefüggésben, amelyek sokszor szerepelnek a leckékben, amelyek a tanórai beszélgetésekben előkerülnek az iskolában. De ez nem azt jelenti, hogy kisebb tudással, például kevesebb fogalommal rendelkezik, mint a jobb sorban nevelkedők, hanem inkább azt, hogy a tudása más, mint azoké. Lehetnek és általában vannak is olyan szférái az életnek, amelyekben ő rendelkezik nagyobb tudással, több fogalommal. A gond ott van, hogy az iskola a középosztály által birtokolt tudást preferálja minden mással szemben – ezzel hozzájárul ahhoz, hogy az említett tanulók valóban hátrányos helyzetűvé váljanak.

- Valóban igaz, hogy azok a képességek, amelyek fontosakká válnak a tanórákon, jobban fejlettek a nem hátrányos helyzetű gyerekekben. Általában az intellektuális készségek, képességek dominanciája érvényesül. Azonban megint egyoldalúságról van szó, a hátrányos helyzet csak egy preferenciákat érvényesítő gyakorlat keretében válik relatív hátrányos helyzetűvé.

- Sokszor kimutatták már, hogy a hátrányos helyzetűnek mondott gyerekek korlátozott nyelvi kóddal rendelkeznek, ez pedig akadályozza az iskolai kommunikációt, például ezek a gyerekek kevesebbet profitálnak a pedagógus kommunikációjából. Ez a helyzet azon-

ban csak akkor alakul ki, ha az iskola egyoldalúan kezeli a kommunikációs csatornákat, és túl nagy hangsúlyt helyez a verbalitásra. Van azonban más lehetőség is. A kommunikáció nem azonos a verbalitással. Kimutatható, hogy a hátrányos helyzetű gyerekek másfajta kommunikációs struktúrákat birtokolhatnak, például metakommunikációjuk lehet fejlettebb.

A potenciális hátrányos helyzet tehát az iskola tevékenysége által manifesztálódik, válik láthatóvá, valódi hatótényezővé. Ennek világosnak kellene lennie már abból is, hogy a „hátrányos helyzet” kifejezés egyfajta viszonyt fejez ki: csak valamihez képest lehetek hátrányban, ez a helyzet nem abszolút. Itt természetesen a társadalomban jelen lévő kultúrák iskolai emancipációjáról van szó. Az általában a középosztályi családokban szocializálódott pedagógusok számára ez óriási kihívást jelent, ezért is rendkívül nehéz e feladatot operacionalizálni.

Azt kell megtanulnia az iskolának, hogy ne részesítsen előnyben semmilyen kultúrát akkor, amikor arról van szó, hogy számba veszi, érvényesíti a gyerekek előzetes tudását, már meglévő képességeiket, készségeiket, attitűdjeiket, szokásaikat.

A hátrányos helyzethez való viszony, vagyis a hátrányos helyzet iskolai manifesztálása, a sajátos kulturális preferenciák érvényesítése nevezhető szelekciónak. Ennek egyik következménye a szintén számos negatív következménnyel járó szegregáció, ami a tanulók fizikai elkülönítését, homogén tanulócsoportok, sőt, társadalmi összetétel szempontjából homogén iskolák kialakítását jelenti. A szokásos megközelítéssel ellentétben, a szegregáció önmagában nem vagy csak kismértékben oka az iskolai eredmények és a szociális helyzet hazánkban különösen erős összefüggésének, a szelekció sokkal fontosabb szerepet játszik a kialakulásában. A homogén csoportokban nem átlagos teljesítményszintek valósulnak meg, így a tanulók önmaguk eredményeit nem reális összehasonlításban tudják értékelni, továbbá a homogén szociális háttér akadályozza, hogy a különböző társadalmi háttérű gyerekek, fiatalok tanulják az egymással való együttműködést.

A szelekció és a szegregáció megszüntetéséhez egy egységes folyamat, a komprehenzív iskola kifejlesztése szükséges. A komprehenzív iskola befogadó, nem válogat, sőt törekszik arra, hogy a falai közt a társadalmi összetétel tükrözze az általa szolgált közösség társadalmi összetételének főbb arányait. A komprehenzív iskolában a sokféle hatás eredmé-

A komprehenzív iskola olyan iskola, amely amennyire csak lehetséges, igazodik a nevelés során a tanulók igényeihez, erősségeihez, hogy fejlesztésük optimális feltételei létrejöhessenek.

nyeként a szociális háttér iskolai tanulási eredményeket meghatározó szerepe csökken, a különbségeket ennél erősebben határozzák meg a gyerekek eredeti adottságainak eltérései. Ám az eltérések, a különbségek sem dominánsan a jó-rossz, fejlettebb-fejletlenebb, több-kevesebb (pl. tudás) legtöbbször hamis dichotómiái mentén formálódnak. A különbségek sokkal inkább a tudás, a felkészültség tartalmában jelennek meg, ahogyan annak természet-szerűleg lennie is kell, az iskola más és más területeken juttatja el az egyes tanulókat azokba a magasságokba, amelyekbe csak lehet. Minden tanuló megkapja azt a minimumot, ami a társadalmi életben való eligazodáshoz, az állampolgári léthez, a mindennapi tevékenységekhez szükséges, és mindenki olyan készletét kapja a tudásoknak, képességeknek, készségeknek, amely őt az élet valamely területein majd sikeres emberré teheti. A komprehenzív iskola tehát nem vertikálisan osztja szét a tudást (neked több jut, neked kevesebb), hanem horizontálisan (te ebből szerzel mély, alapos tudást, te pedig a másik területről). Ehhez a modern pedagógiai differenciálás professzionális megvalósítására van szükség, amikor a tanulói tevékenységek nem a „több-kevesebb logika” mentén formálódnak, hanem aszerint, hogy kinek miben van éppen szüksége fejlesztésre, hogyan lehet ezt a fejlesztést a tanulóban lévő előfeltételek, elsősorban az előzetes tudása alapján optimalizálni.

A komprehenzív iskola egyáltalán nem egyenlősít, egyáltalán nem akarja a sajátos képességeket, a minden gyermekben ott lévő tehetséget kerek közé szorítani.

A komprehenzív iskolának a szolgáltatások gazdag kínálatával kell bírni. Szükség van erre a tehetségek társadalom által igényelt kibontakoztatásához, de azért is, hogy a különböző művelődési és szakképzési igényeket jól kielégíthesse. Ez viszont csakis nagyméretű iskolában lehetséges, és még ott sem mindig maradéktalanul. A magyar iskolák zöme viszont kicsi; azonban nem feltétlenül ezt a helyzetet kell megváltoztatni: a működés pedagógiai és gazdasági optimalizálása nagyrészt lehetséges az együttműködés segítségével is. Ezért iskolák összetett hálózatának kialakítására van szükség, iskolatársulásokra (ez nem feltétlenül jelent egyesülést vagy összevonást!), iskolabokrokra, amelyek képzési kínálatukban jelentős változatosságot tudnak megjeleníteni.

## **TANULÁS, TUDÁS, MŰVELTSÉG**

A pedagógia harmadik nagy, huszadik századi forradalma a tanulás folyamatának átértelmezése. Hagyományosan a tanulás nem más, mint a tudás befogadása, elraktározása. A tanulási-tanítási folyamat egyfajta közvetítésként értelmeződik: a tudást valamilyen forrásból (már

feldolgozott formában tároló „valamiből” vagy magából a valóságból) valamilyen közvetítő (a nyelv, az ingerek vagy a cselekvés) átviszi a tanuló ember agyába. A tanuló ember ezekben a képekben kognitív értelemben passzív, befogad, elraktároz, vagyis a tanulás eredményességét legfőljebb eredeti adottságai (pl. értelmessége, érzékszerveinek a minősége, mozgáskultúrája) befolyásolják, de amúgy a döntő kérdés, hogy a tanító mit tesz, milyen tanítási tevékenységek szervezik meg a tudás transzportját. Létezik egy kincstári út, a gyermektudomány által leírt tudásbefogadási módjaihoz kell csak jól igazítani a tanítást (például nagyon jól kell tudni magyarázni), s akkor megjön a siker.

A huszadik század utolsó harmadában megszületik ennek a felfogásmódnak az alternatívája, a konstruktivista pedagógia. A konstruktivizmus szerint a tudás nem annak bevitelével, átplántálásával keletkezik, hanem konstrukcióval. A tudást maga a tanuló ember hozza létre, felépíti magában, méghozzá alapvetően a már meglévő, vagyis előzetes tudása segítségével. Ez a szemléletmód számos ponton radikálisan újítja meg azt, ahogyan a pedagógia a tudást, valamint a tanulást szemléli. Míg a hagyományos szemléletmódban (tudástranszport) a tapasztalat a tudás megszerzésének legfőbb záloga, minden tanulás kiindulópontja és legfőbb meghatározója, addig a konstruktivizmus magát a tapasztalatot is konstruálnak tartja, és nem ezt, hanem a tapasztalat értelmezésére is szolgáló előzetes tudást tartja a döntő tényezőnek. A konstruktivizmus ugyanakkor relativista szemlélet, az igazság fogalmát csak egy állítás adott tudásrendszer keretei között elfoglalt helyének értelmezésére használja, és nem a tényeknek való megfelelés értelmében. (Mert mik is a tények akkor, ha a tapasztalatainkat az előzetes tudásunk segítségével konstruáljuk?) A tudás minőségét, értékét adaptivitása határozza meg, vagyis az, hogy (1) mennyire használható, mennyire válik be, és (2) mennyire kompatibilis a meglévő tudással.

A konstruktivizmus tehát tiszteli a tudást, a világgéppé összeálló nézetrendszereket. A tudást vagy – kicsit szorosabban véve – az ismereteket, a világról alkotott modellünket a személyiség alapelemeinek, alapstruktúrájának tekinti, és nem hisz tartalomtól független, „külön, ismeretek el-sajátítása nélkül fejleszthető” képességekben.

Ehhez eredeti tapasztalások, problémahelyzetek kipróbálására van szükség: olyan tanulási környezetekre (arénákra), amelyek ezeknek teret engednek, amelyekben ilyen szituációk rendre adódhatnak.

## MILYENEK A TANÍTÓ TEREK?

A tevékenységrendszer átalakulása jelentős mértékben megnöveli az oktatásban az önálló, változatos tanulói tevékenységeknek az arányát. Reméljük, hogy a jövő iskolájának legjellemzőbb képe már nem az lesz, hogy a tanár áll az osztály előtt és magyaráz, vagy a gyerekek a könyvükbe, füzetükbe bújva olvasnak, írnak vagy számolnak, hanem mozgással, eszközök használatával járó tevékenységek lesznek a tipikusak. Ehhez pedig tér kell. A korszerű módszereket alkalmazó pedagógusok gyakran panaszkodnak arra, hogy a hagyományos osztályterekben rendkívül nehéz, néha szinte lehetetlen a mozgás, az átrendeződés. Játékhöz, mozgásos szimulációkhoz, előadásokhoz (bemutatókhoz) kell a hely, ezért célszerű például rögzített padok helyett változatos, átrendezhető tantermi bútorzatról gondoskodni. A korszerű módszerek alkalmazása a kooperatív munka arányának lényeges növekedésével jár együtt: ennek megszervezése is flexibilis megoldásokat és teret igényel az iskolaépületben.

Az autentikus, a hétköznapi életben is fontos szerepet játszó tevékenységek iskolai modellezése igényli, hogy az iskolában modelláljuk a társadalmi tereket. Valamilyen módon meg kellene jelennie a munkahelynek, a konyhának, a pihenést szolgáló tereknek, akár az egyes osztályterekben is. Ez azért is fontos, hogy minden felhasználói csoportnak lehetőséget adjunk arra, hogy otthon érezze magát, ezáltal kötődhessen az épülethez.

Az önállóság, illetve a kooperativitás az intimitás bizonyos növelését igényli. Az egyéneknek, a páros munka során a pároknak, a kiscsoportoknak bizonyos mértékig el kell különülniük, a munkájukhoz alkalmas, privát, intim térrel kell rendelkezniük. Fontos feladat kimunkálni, miképpen lehet a munka feltételeit, az infrastrukturális környezetet ennek megfelelően formálni. Biztos-e, hogy a téglalap forma a legmegfelelőbb az osztályterem számára? Galériák, részben elkülöníthető sarkok, beugrók, általában egy változatosabb alaprajz kialakítása kedvezne az önálló tevékenység formálásának. A korszerű módon szervezett, önálló, a konstrukciók formálását szolgáló tanulási tevékenységek nagyon gyakran igénylik tanulói munkák, produktumok bemutatását (kis kiállítás, rajzok, tárgyak, poszter, plakát stb.). Lehet-e úgy megoldani a térszervezést, hogy ez jól, hasznosan, könnyen kivitelezhető legyen?

Fontos a modern technika, különösen a digitális pedagógia eszközrendszere alkalmazásának, infrastruktúrába való integrálásának az újragondolása. Fel kell készülni arra, hogy a számítógépek kilépnek az informatikai laborok elkülönültségéből, és egyre nagyobb számban jelennek meg majd az osztályterekben. Végig kell gondolni, hogy mindez mit jelent a térszervezés, az építészeti megoldások szempontjából.

Lehet-e vajon egy épülettel, a térszervezéssel, a használt anyagokkal, a berendezésekkel a befogadást tükrözni? Jelenlegi épületeink, berendezéseink alapvetően a közép-osztály kultúrájához kötődnek erősen. A modernség, az intellektualizmus hatja át ezeket a tereket, az anyaghasználatot, a berendezéseket. Gyakran már maga a fizikai környezet is elriaszthat egyes felhasználókat. Fontos, hogy a térrendezés, a bútorzat és a díszítés révén

hidat verjünk a különböző csoportok között, és ezzel részvételre hívjuk növendékeinket, családjaikat és a helyi közösségek tagjait is.

Olyan iskolákat kell tervezni (vagy az iskolák jelentős átalakítása során gondolni kellene erre a szempontra, ha releváns az adott épület esetében), amelyek sokféle funkció ellátására alkalmasak. Egyszerre szolgálják az érettségi elérését és a szakképzést is, vagyis műhelyek, gyakorlóhelyek is találhatóak bennük. Alkalmasak sajátos nevelési igényű tanulók befogadására, például gyógytornára, orvosi rendelésre szolgáló termekkel rendelkeznek, amelyeket esetleg a helyi közösségek csoportjai is használhatnak.

Az épületnek és berendezéseinek egyszerre kellene szolgálnia, hogy a nagyon sokféle felhasználó nagy terekben együtt lehessen, ugyanakkor ezek a terek otthonosak is legyenek. Egy komprehenzív iskolában az egészen kis csoportban (sőt néha csak egyetlen tanulóval) zajló fejlesztéshez is kellene terek, és gondolni kell a gazdag eszközkészlet tárolására és használatára is. Az épület alkalmazkodóképessége, közép- és rövid távú rugalmassága alapvetően meghatározza, mennyire felel meg az iskola ezeknek az igényeknek.

Megfontolandó az is, hogy egy, a modern pedagógia elveit érvényesíteni szándékozó iskolában inkább a szaktantermi igények kielégítése a fontos, vagy az, hogy a csoportok nagyjából ugyanabban a térben töltsék minden órájukat.

Az évfolyamok teljes iskolaközösségen belüli szorosabb közösségekké alakítása környezetpszichológiai és pedagógiai szempontból is kívánatos lenne. A legfeljebb 100-150 főt befogadó téregységek növelik a felhasználók kötődését, számos vizsgálat szerint<sup>8</sup> csökkentik a hiányzások, normaszegések arányát. A testnevelés természetesen nem folyhat az osztályteremben, és szükség van speciális kialakítású szaktantermekre az informatikai és a természettudományos tantárgyak egyes órához is. Végig kellene gondolni, hogy ha egy iskolában az évfolyamok gazdálkodhatnak a termekkel, milyen optimális tanrendszervezést lehetne kialakítani.

Néhány nagy, iskolafejlesztéssel és -újraépítéssel foglalkozó program értékelése során mindezeket a tényezőket két nagy csoportba sorolták.<sup>9</sup>

8 Egyebek mellett: Barker, R. G. – Gump, P. V. (1964): Big school, small school: high school size and student behavior. Stanford, CA, Stanford University Press.

9 Például a brit Building Schools for the Future értékelő jelentéseiben, lásd: PricewaterhouseCoopers LLP. (2007): Evaluation of Building Schools for the Future – 1st Annual Report. Final report. Department for Children Schools and Families. PricewaterhouseCoopers LLP. [http://www.teachernet.gov.uk/\\_doc/12318/BSF%20Final%20Report%20December.pdf](http://www.teachernet.gov.uk/_doc/12318/BSF%20Final%20Report%20December.pdf) (2010.02.19.) illetve PricewaterhouseCoopers LLP. (2007): Evaluation of Building Schools for the Future – 1st Annual Report. Technical report – Appendix E. Literature Review. Department for Children Schools and Families. PricewaterhouseCoopers LLP. [http://www.teachernet.gov.uk/\\_doc/12364/BSF%20Annex%20E.pdf](http://www.teachernet.gov.uk/_doc/12364/BSF%20Annex%20E.pdf) (2010.02.19.)

Az úgynevezett „kozmetikai tényezők” jobbítása (ilyenek például az esztétikai élmények, a dekoráció, a színválasztás, a külső és belső burkolatok, de az olyan érzéki élmények, illetve érzékszervi tapasztalatok is, mint a zajok, a tapintási élmények vagy a szagok, a zöldélmények, az épület tisztasága, a terek rendezettsége) elsősorban a tanulói attitűdökre, a normakövetésre, az iskolába járásra (például a hiányzások arányára) és az iskolai tevékenységekkel kapcsolatos általános motivációkra hat.

A „szerkezeti tényezők” fejlesztése (ide tartozik a terület mérete, a zsúfoltság, illetve az egy főre számított alapterület, a termék berendezése, az épület kínálta térélmények, a közlekedőhelyiségek, az IKT-eszközök és más felszerelések állaga, korszerűsége, a taneszközök hozzáférhetősége) pedig, a szokásosan mért tanulási eredmények (például osztályzatok, sőt kompetenciamérési eredmények) javulásában mutatkozott meg. Bizonyos küszöbérték alatt a szerkezeti tényezők fejlesztésére irányuló befektetések közvetlen, gyors és hagyományos módon (például a tanulási teljesítmény kvantitatív elemzésével) is mérhető eredményeket hoztak.

Külön kiemeljük az olvashatóság szerepét, amely az agyműködéssel kapcsolatos élettani vizsgálatok, kísérletek, illetve a környezetpszichológiai szakirodalom szerint a következő két módon hat: egyfelől a helykötődés növelésével segíti a tanulással kapcsolatos affektív elemek megerősítését (például a pozitív attitűd kialakulását), másfelől pedig fejleszti azokat az agyi területeket, amelyek a memória tárolásával-előhívásával, illetve az algoritmusok, cselevési minták kialakításával kapcsolatos működést végeznek; így tehát közvetve és hosszabb távon a tanulás eredményességére is hat. Felmérések tanúsága szerint<sup>10</sup> az olvasható környezeteket nemtől és tanulási stílustól függetlenül a tanulók kedvezőbbnek, ösztönzőbbnek, kellemesebbnek ítélik meg.

A továbbiakban tehát a pedagógiai igényekre szabott, a nevelési és oktatási célokat szolgáló tanító terek jellemzőit és egyes jó gyakorlatait mutatjuk be kilenc minőségi kritérium köré csoportosítva.

---

10 Lippai, E. – Réti, M. (2011): Iskolai környezet fejlesztése – pszichológiai tanulságok. In: Hagymány és megújulás. A Magyar Pszichológiai Társaság Jubileumi XX. Országos Tudományos Nagygyűlése. Kivonatkiötet, Magyar Pszichológiai Társaság, Budapest, p. 94.



## II. A TANULÁSI KÖRNYEZETEK MINŐSÉGI KRITÉRIUMAI

### II.1. FIZIKAI JÓLÉT

A jó munka (és a motivált állapot elérésének) alapja, hogy fizikai szükségleteink és biológiai lényként keletkező igényeink kielégítésére legyen lehetőségünk. Fizikai jólétünket számos tényező befolyásolja, ezek közül néhány biológiai szükségleteinket elégíti ki, egészségünk védelmében hat, mások agyunk hatékony (tanulásra, munkára alkalmas) működésének feltételeit adják.

A fizikai jólét kritériumai nem csak a munkához szükséges olyan feltételek biztosítását takarják, mint a megfelelő megvilágítás, a szellőzés, a levegőminőség, a jó akusztika vagy a szagok. Ide sorolható még az öltözők, illemhelyek, mosdók, zuhanyzók, illetve az étkezők, büfék, menzák kialakítása és a rekreációs lehetőségek (zöldélmények, az épületben vagy a kertben kialakított pihenőhelyek) igényessége is. Fontos azt is figyelembe vennünk, hogy az intézmény egyszerre kell, hogy eleget tegyen a tanulók és a dolgozók igényeinek is. Egyben szolgálnia kell a közösségi szerepet és az egyénre szabottság kritériumait is.

A fizikai jólét szempontjából elengedhetetlen szólnunk még a szakirodalom által „kozmetikai tényezőknak” nevezett szempontokról (ide tartozik például a tisztaság, rendezettség, a károk javítása), amelyek felmérések szerint növelik az intézményhez való kötődést, pozitívan hatnak a tanulással kapcsolatos attitűdökre és a motivációra, és egyértelműen javítják a látogatottságot (azaz a hiányzások ellenében hatnak).

Hogyan értelmezhetjük a fizikai jólét minőségi kritériumait a tanulási környezetek hat jellemző vetületében?

*Didaktikai vetület:*

Az egészségmegőrzés szempontjából elengedhetetlen az egészségtudatos magatartás, a fizikai igényeinkre való odafigyelés. A tanulást „kiszolgáló” egységek így maguk is tanító terekké válhatnak: az iskolai menzán tanulhatunk

a táplálkozásról, de fejleszthetjük közösségi érzékenységünket vagy környezettudatosságunkat is.

*Fizikai vetület:*

Jólétünk szempontjából az épület fizikai adottságai (nyílászárók kialakítása, tagolás, anyagok) nyilvánvalóan meghatározók. Ugyanakkor az épület tervezése és használata során érdemes alaposan végiggondolni a rekreáció színtereit.

*Technikai vetület:*

A modern technológiák alkalmazása bár költséges, mindenképpen jövőt építő beruházás: az iskolában alkalmazott technológiák és a környezettudatosság megjelenése (például a tisztítószeres vagy fényforrások esetében) óriási nevelő értékkel bír.

*Virtuális vetület:*

Érdemes az iskola honlapján rövid magyarázatokat fűzni az esetleges formabontó megoldások vagy nevelő szándékú innovációk mellé.

*Szociális vetület:*

Az iskola fizikai jóléttel kapcsolatos terei mindenkit közvetlenül érintenek, ezért a közösségi nevelés egyik kulcseleme lehet, ha ezek fenntartásába, formálásába növendékeinket is bevonjuk.

*Helyi vetület:*

A fizikai környezettel szemben támasztott igényeink reflektálnak lakóhelyünkre. Ugyanakkor önmagában azzal, hogy mely igényekre figyelünk és mit teszünk fizikai jólétünk megőrzéséért, mintát mutatunk szűkebb és tágabb környezetünknek.

Fejezetünkben elsősorban az épületben szerezhető élményekre, tanulási lehetőségekre koncentrálnak.

## **FIZIKAI IGÉNYEINK ÉS AZ ÉPÜLET**

Amikor egy-egy épületről agyunk képet alkot, számos érzékszervi, fizikai hatást (szagokat, színeket, formákat), de élettani információkat (például hőkomfort-érzetünket), emléknymokat (milyen képeket idéz fel az épület egy-egy részlete) és tudatos elemeket (például az épület által közvetített utalások egy részét) is figyelembe vesz benyomásaink kialakításához. Hosszabb távon mindezek meghatározzák azt, hogyan viszonyulunk az épülethez.

Az iskolaépület a (legtágabb értelemben vett) tanulás keretét formálja meg: bár megfelelően rugalmasnak kell lennie ahhoz, hogy a pedagógia és a tantárgy-pedagógiák fejlőd-

déséhez alkalmazkodjon, ugyanakkor olyan általános értékeket is kell közvetítenie, és olyan stabilan kell az épülethasználók jó közérzetéről gondoskodnia, ami átível minden változáson.

Az épület telepítése, a főbb funkcióinak való megfeleltetés, az időtállóság, illetve avulás kérdései elsősorban az építész szakemberek kompetenciáját igénylik. A továbbiakban elsősorban azokról a jellemzőkről beszélünk, amelyeknek gondos kialakítása a humán tudományok és a műszaki tudományok együttműködését igényli.

Az iskola épületének elsődleges feladata, hogy komfortos kereteket adjon az oktatásban részt vevő diákoknak. Ennek fizikai teljesítése épület-szerkezettani kérdés. Azonban az épület ezen túl is hordozhat jelentést. Az energiatudatos, környezeti hatásokat figyelembe vevő, azokat használó ház tágabb értelemben, közvetve alakítja használóinak életét. A közvetlen fizikai hatásokon túl vannak nehezebben mérhető befolyások. Az épület terei tudat alatt határozzák meg a használók hangulatát. A bejutó fény jótékony hatását már senki nem vonja kétségbe, ismerjük a szervezetünkre gyakorolt hatását (például hormonális egyensúlyunk, életritmusunk, vitaminháztartásunk kialakításában vagy agyi kommunikációs anyagaink összehangolásában). Azonban a terek bizonyos fizikai következményei még nehezen mérhetők.

Az alacsony, hosszúkás folyosók a tér közlekedő jellegét erősítik. Ez azonban nem ad módot a közösségi találkozásokra. Mivel az iskolában a folyosóknak különösen fontos a szerepük, mert a diákok ott töltik szabadidejük nagy részét, ott élnek a társadalmi életet, ezért lényeges, hogy azok elősegítsék az intim helyzetek kialakulásának lehetőségét.

A tantermek kialakítása is lényeges. A belső tér változatos kialakításának lehetőségei oldhatják a tanórák mindennapi monotonitását. A termek mobil falakkal való elválasztásával lehetőség nyílik az osztály tanóráinak rugalmas kezelésére.

Fontos, hogy az épületen belül megjelenjenek differenciált terek. A kisebb belmagasságú helyiségekhez képest kellene olyan pontok, ahol feltárul, kiszabadul a tér. Ilyen központi helyek lehetnek az aula, a tornaterem vagy a könyvtár. Kis léptékű épületeknél ez jelentheti a fedélszék megnyitását is, megmutatva a tetőszerkezet struktúráját.

Az épület típusa (részletesebben lásd a *Biztonság* fejezetben), tagolása alapvetően meghatározza a felhasználók közérzetét, helyhez való kötődését, mint ahogy azt is, hogyan tudjuk a fizikai igényeiket legmegfelelőbben kielégíteni.

Nyilvánvaló az is, hogy a fizikai jólét – bár biológiai igényeinkből adódóan számos általános vonatkozása megemlíthető – több tényező függvényében változik: ilyen például az életkor (például: más belmagasságú tereket érez komfortosnak, más térélmé-



*Kapcsolat a közlekedőterek és a csoportszobák között egy ljubljanoi óvodában*

nyeket keres egy alsó tagozatos vagy egy középiskolás tanuló) vagy a szociokulturális háttér. Ezekről bővebben az *Egyénre szabottság* fejezetben szólnak majd.

### KITEKINTÉS: HERMAN HERZBERGER ÉS A FOLYOSÓTLANÍTÁS

Herman Hertzberger holland építész, a XX. századi iskolaépítészet ikonikus alakja: olyan nemzetközi szaktekintély, aki pedagógusokkal szorosan együttműködve és a pszichológia eredményeit felhasználva tervezett oktatási épületeket. A strukturalista irányzat képviselője. A strukturalizmus, mely elsősorban az 1970-es évek jellemzője, a flexibilitás mellett a nyitottságot hangsúlyozza. Ez a gondolkör a nyitott iskolák révén manapság újra előtérbe kerül.

A folyosókról szólva Herzberger radikálisan fogalmaz: „A folyosók nem tartoznak az iskolákhoz. A folyosók, amelyeket mindig és mindenhol hátizsákok és táskák meg elveszett ruhadarabok borítanak, és amelyek szüntelen tolakodás és lökdösődés színterei, ezért megfelelően szélesnek kell lenniük, rengeteg értékes területet használnak abból a térből, amely egyébként akár inspiráló is lehetne: ahol másokkal lehetne találkozni, amely feloldhatná a tantermi zsúfoltság problémáit. Ahol a folyosókat teljesen eltüntetettük és helyettük sarkokat alakítottunk ki, a tér alkalmassá vált arra, hogy a tanulók számos különböző csoportja használhassa, erősítve a közösség egymáshoz tartozását, több tér szabadult fel kisebb csoportok számára, míg az egész osztályos foglalkozások változatlanul a tantermekben folyhattak.”

### ÉRZÉKSZERVI TAPASZTALATOK

Milyen főbb tényezők befolyásolják az iskolaépület használóinak komfortérzetét? Nyilvánvaló, hogy a testi szükségletek közül is az egyik legfontosabb a levegőminőség: ennek egyes elemeit (például a közlekedési vagy ipari forrásból származó szennyezőanyagok jelenlétét) nem tudjuk jelentősen befolyásolni (bár a kerítés mellé épített, zajszűrésre is alkalmas „zöld fal” javíthat a helyzeten), ugyanakkor a levegő pollentartalmára hatással lehetünk: például a növényzet gondos megválogatásával, az iskolakert és udvar gondozásával. A levegőminőség szempontjából döntő a megfelelő szellőzés, különösen a zárt helyiségekben, illetve a mellékhelyiségek, étkezők, tornatermek és öltözők esetében.

A hőmérsékletet állítható fűtésrendszerrel könnyen hozzáigazíthatja az iskola akár a változó igényekhez is. A hideg és meleg levegő áramlásának az iránya, a belső felületek

hóvisszaverése nehezebben ellenőrizhető, pedig ugyanúgy befolyásolja az ember hőérzetét. Nem mindegy, hogy hová, milyen fűtőtesteket helyezünk el, a terek méreteinek és a belső burkolatoknak a függvényében. Ezért fontos, hogy az iskola erre szakembert (épületgépészeti tervezőt) bízson meg, és minden a gépészeti tervek szerint valósuljon meg.

Érzékszervi információink erősen hatnak közérzetünkre. Éppen ezért a fizikai jólét feltétele a különböző iskolai tevékenységekhez tartozó megfelelő fizikai adottságok teljesítése, minden érzékszervet figyelembe véve. Ilyenek a hangok, a hőmérséklet, a páratartalom, a fény stb. Más igények merülnek fel a tanórákon, a szabadidő óráiban és például mozgás közben.

A megfelelő fény mennyiség elsősorban építészeti, tervezői kérdés, milyen méretű nyílásokat hová építünk be, az árnyékolást hogyan oldjuk meg. A fényhatásokat megfelelő színválasztással tehetjük teljessé: egy-egy jól kiválasztott falszín, függöny, drapéria rengeteget javít az esetleges hibákon is: érdemes szakember tanácsát kérni ebben. Gyakori, hogy takarékosági okokból az iskola minden helyiségét fehérre festik. A fehér szín színes dekorációval, növényekkel könnyen barátságossá tehető. A színválasztásban érdemes figyelembe venni az intézmény tanulójának életkori sajátosságait, de az egyes színeknek hangulatunkra gyakorolt hatását is.

Környezetpszichológusok megfigyelése szerint a zöld szín jelenléte oldja a feszültséget, legtöbbször keresik ezt a színélményt. Ezért érdemes olyankor is a „zöldítéshez” folyamodni, ha például növények telepítésére nincsen lehetőségünk. Hasonló hatást érhetünk el a növényeket formáló dekoráció (sőt akár funkcionális elemek: faliújságok, szabályok, dicsőségtáblák) alkalmazásával is. Egyes oktatásfilozófiai mozgalmak<sup>11</sup> nagy hangsúlyt fektetnek a színek tudatos alkalmazására. Ezek nemcsak érdekes olvasmányok lehetnek, de amennyiben viszonylag olcsó megoldást keresünk a térélmény javítására, fontos támpontokat adhatnak. A színek megfelelő alkalmazása javítja az épület olvashatóságát is – erről részletesebben az *Olvashatóság* fejezetben írunk.



*Növénykavalkád a tokaji ökoiskolában  
(Tokaji Ferenc Gimnázium és Szakközépiskola)*

11 Például Rudolf Steiner vonatkozó gondolatait eredményesen ültetik a gyakorlatba a Waldorf-iskolák.

A hangok vonatkozásában akkor meghatározó a tervezési fázis, ha az épület zajos környezetbe épül. Nem mindegy, hogy milyen funkciók kerülnek például egy zajos útszakaszra néző homlokzat mögé. A mosdókat, az ebédlőt például inkább odatervezhetjük, mint a tantermeket, pihenő helyiségeket. Ezt azonban nem mondhatjuk ki alapszabályként, mert a tervezésnél az összes szempontot együttesen kell figyelembe vennünk. Nem mindegy például, hogy a zajos utcai homlokzat melyik égtájra néz. Ha épp egy értékes keleti homlokzatról van szó, akkor mérlegelni kell, és fontossági sorrendet kell felállítani.

A zajérzet életkoronként is eltérhet, ezért fontos rendszeres helyzetképet felvenni, és ebben komolyan kell venni a tanulói véleményeket. Egy angliai iskolában egy kisdiák határozott véleménye nyomán indult „nyomozás”, hogy vajon zajos-e az iskola: végül az épület egy arra alkalmas részében egy olyan csendes szobát alakítottak ki, ahová az azt igénylő tanulók elvonulhatnak akkor, ha egy feladatra szeretnének koncentrálni, vagy egyszerűen csak töltekezni vágnak.

Az iskolarádió fontos előmozdítója lehet a közösség összekovácsolásának, és rengeteg tanulási élményt is kínál: végig kell azonban azt is gondolni, hogy van-e lehetősége a csendre vágyóknak a rádió hangjai nélkül eltölteni a tanórák közti szünetet vagy a tanítási nap kezdetét.

A szagélmények is meghatározóak és számtalan (többnyire nem is tudatosuló) érzetet hívnak elő. Egyfelől – amint arról már írtunk – a szellőzési rendszer átgondolásával, a rendszeres szellőztetéssel javíthatunk a helyzeten, másfelől a növények telepítésével, illetve az étel-szagot árasztó helyiségek elhelyezésének, szellőzésének végiggondolásával is biztosíthatjuk,

hogy a kellemetlen (vagy éppen étkezésre csábító) szagok ne vonják el a tanulók figyelmét. Az iskolakert vagy udvar növényeinek telepítésével érdekes illatélményekhez juttathatjuk az intézmény felhasználóit, ugyanakkor tartuk szem előtt azt is, hogy egyes virágos növények pollenjei esetlegesen allergiát válthatnak ki, vagy erősíthetik a már meglévő panaszok tüneteit.

A tapintási élmények ősi ösztönökön keresztül hatnak, bár jelentőségüket gyakran elnagyolják. Az épületben használt anyagok sokfélesége, az általuk közvetített tapintási élmények hatnak a felhasználók közérzetére, helykötődésére.



*Tapintási élmény és zöldélmény  
(Tokai Ferenc Gimnázium és Szakközépiskola)*

## ANYAGOK

Az épület anyagai adják a ház ruháját. Ezek teszik ránk az első benyomást, vannak leginkább szem előtt, védenek a környezettől, használódnak el. A külső burok, öltözet alatt meghatározzák az épület szerkezeteinek épületfizikáját, determinálják a ház élettartamát.

Nagyban befolyásolják az épületről alkotott képünket. Kiválasztásukra általános alapvetet nem lehet adni. Csak az egyedi helyzet függvényében, a tervező döntésével, a körülmények ismeretében lehet felelősen kiválasztani, melyikeket alkalmazzuk. Függ a helyi adottságtól, helyi környezettől, esztétikai elvárásoktól, szubjektív érzelmektől és mindenekelőtt az épület követelményeitől.

Az anyagokhoz örökölt beidegződésekkel érzeteket, érzéseket társítunk. A faburkolathoz a puha, meleg, az üveghez transzparens, hideg, a vasbetonhoz és a kőhöz rideg tulajdonságokat társítunk. Ugyanakkor egy üvegfal megtörve a fényt ugyanolyan éles lehatárolást képez, mint egy tömör fal, a beton érzékeny, hívogató kertet alakíthat ki, mint Carlo Scarpa terveiben.

A beton lehet könnyed is, mint Alvaro Siza lisszaboni épülete. Tehát az anyagokhoz érzéseket társítunk, ám ezeket az előképeket frappáns felhasználással visszájukra lehet fordítani.

Az épület egyes alapanyagait besoroljuk természetesnek, környezetbarátnak, míg másokat mesterségesnek. Azonban ezek az ítéleteink is megkérdőjelezhetők, esetleg tévesek, korábbi beidegződések, információhiány következményei.

Vegyük például a terméskövet. Utcaburkolatként hangulatos, romantikus képet társítunk hozzá, míg épületben hatalmi rangja van, és ridegséget sugároz. Természetes anyagnak tartjuk, „illeszkedőnek” városi tereinkhez, utcáinkhoz. Ugyanakkor hegyeket hordunk el, hogy kitermeljük, hatalmas tájsebeket képezve. Utcáinkhoz Kínából szállítjuk a követ (ott még van bőven) átutaztatva az egész Földön. Ami energiát a kitermelésre, szállításra, beépítésre fordítunk, azzal közvetve Földünket terheljük tovább.



*Anyagok találkozása a tokaji ökoiskolában*

Újra kell gondolnunk, mit jelentenek napjainkban a helyi, természetes anyagok. Mít érdemes máshonnan szállítani, és mit érdemes helyben termelni.



A helyben termelt hulladékot azonban, amiből könnyedén másodnyersanyagot nyerhetnénk, elszállítjuk Kínába. Onnan a feldolgozás után, termékként szállítjuk vissza. A műanyagról a mesterséges környezetre, a szennyezésre és a „természetidegen” anyagokra aszociálunk. Azonban napjainkra egyre több olyan műanyag kerül forgalomba, amely növényi alapanyagokból készül, és használat után lebomlik. Egyes fatermékek tulajdonságait olyan mennyiségű vegyszerrel javítják, hogy nehezen mondhatók visszaforgathatóknak, természetesen, mégis megmarad a fához társított természetesség érzetünk. A műanyag az egyik legnagyobb hulladékképzőnk, de alapos tervezéssel szinte teljes mértékben megoldható az újrahasznosítása, másodnyersanyagként. Ugyanakkor számos hátránya is van, mivel könnyen előregedik, kilépve a visszaforgatásból hosszú időre terheli a környezetünket.

Az épületekben felhasznált anyagokkal szemben egyre szigorúbbak az elvárások. Bonyolult minősítéseknek, szabványoknak kell megfelelniük. Ezek a követelmények próbálják garantálni, hogy az épület biztonságos, egészséges, komfortos legyen. Olyan természetes igényeink vannak, amelyek már fel sem tűnnek, és amelyek hagyományos szerkezetekkel nehezen szolgálhatók ki. Ez nem azt jelenti, hogy el kell vetni a régebbi anyagokat, szerkezeteket, hanem külön figyelemmel kell napjaink igényeihez igazítani ezeket. Mivel az ellenőrzés igénye a jól kezelhető, lehetőleg homogén, minősíthető építőanyag, ezért az új építőanyagok vagy a házi gyártású hagyományos anyagok használata jelenleg körülményes. A nehéz szabályozhatóság miatt problémás a bontott anyagok beépítése is. Pedig ez jelenti a leginkább környezettudatos megoldást, mert nem termelünk új alapanyagot, illetve csökkentjük a hulladékot. Érdemes azonban szellemi többletenergiát fordítani az újrahasznosított, illetve visszaforgatható anyagok használatára, mivel hosszú távon ez megtérül. A döntés meghozatala előtt fel kell mérni a használat során fellépő kompromisszumokat, illetve előnyöket, és azok alapján dönteni. Az országonként eltérő szabályozás miatt előfordulhat, hogy a határon túl használt építési megoldások nálunk esetleg nem alkalmazhatóak.

A természetes, visszaforgatható anyagoknak egyszerre kell megfelelniük a mai követelményeknek, és megőrizniük épületfizikai előnyeiket. Lehetőség van a hagyományos anyagok alkalmazására, speciális újrafogalmazott, aktuális helyzetekben. A hagyományos technológiák alkalmazásának egyik kortárs példája a Bruder Klaus kápolna, amit Peter Zumthor tervezett. A betonból készült kápolna építéséhez helyi technológiát, helyi erőforrásokat használt. A zsaluzott betont a belső gerendák elégetésével, a szénégetéshez hasonlóan hozta létre. Az épület magán hordozza az építés folyamatát, megmutatva a rétegenként rakott betont. Mutatja a technológiát, a belső kormos térben az apró, égetéshez szükséges megmaradt szellőzőkkel lyuggatva. Ugyanakkor sugározza a befektetett szellemi és fizikai energiát.

A természetes anyagokon kívül a másodnyersanyagokból készült vagy újrahasznált alapanyagok a környezetkímélést szolgálják. Egyre több termék készül hulladék alapanyagból. Ilyenek a papíralapú hőszigetelések. Léteznek az Egyesült Államokban farmerből, textilből készült hőszigetelések is. Vízszigeteléshez, hőszigeteléshez használnak visszagyűjtött műanyagot.



A nemzetközi biennálékon számtalan építész kísérletezik újrahasznosított anyagokkal.

Külön érdekesség a bontott vagy újrahasznált anyagok alkalmazása, különösképpen, amikor az épületben építészeti elemként jelenik meg. Erre a legalapvetőbb példa a bontott téglá, amely a hazai építészet karakteres elemévé nőtte ki magát. A kezdetben idegenkedéssel fogadott nyersen hagyott fal hatását keltő burkolat napjainkra teljesen elfogadottá vált. Olyannyira, hogy az ára vetekszik a hagyományos burkolatokéval. Lényeges pont, amikor egy újrahasznált termék ára annyira megemelkedik, hogy megéri begyűjteni, hiszen ettől kezdve önműködően, támogatás, külső ráhatás nélkül generálja a hulladékmennyiség csökkenését. A bontott téglá divatja odáig terjedt, hogy már lakóházaknál, gyorséttermeknél is használják esztétikai elemként.

Külföldön létezik számos kísérlet a szemét esztétikai használatára. Készítettek faburkolatot hulladék parkettából. Padlószőnyegekből épült egy családi ház fala. Számtalan megoldás született az összegyűjtött papír alkalmazására. Ilyen az Egyesült Államokban használt rostbeton. A rostbeton papírpép, cement, víz és homok keverékéből készül. Technológiai alkalmazása a vályogéhoz hasonló. A kritikus tulajdonságai is megegyeznek a vályoggal, vízre és tűzre érzékeny. Elsősorban alacsony költségei és könnyű beépítése miatt alkalmazzák. Ugyancsak az Egyesült Államokban készítettek egy kápolnának autószélvédőből üvegfalat. Ezek a próbálkozások egyrészt a helyben keletkező anyagokat hasznosítják, másrészt azt boncolgatják, hogyan válik a szemétnek tartott anyag építészeti, esztétikai elemmé.

## ANYAGSZERŰSÉG

Építészeti szándék, amikor az anyagok minimális megmunkálással látszó elemként jelennek meg. E technika őszinteségét a beburkolt, eltakart anyagok, szerkezetek sugallják. A mai kőburkolat azonban egy három centiméter vastag hártát jelent. Egyre terjednek az alacsony árú lemezekre, lapokra nyomtatott csempét, illetve burkolatot imitáló minták. Ezek a megoldások felkeltik az igényt, hogy a szerkezeti őszinteséghez hasonlóan törekedjünk az anyagok őszinteségére is. Ugyanakkor az anyag valódi tulajdonságainak megmutatásakor figyelembe kell venni, hogy a szerkezetnek meg kell felelnie az épülettel szemben támasztott követelményeknek.

Ilyen „nyers” felület az úgynevezett látszóbeton. Ennél az alkalmazásnál a betonnak más igényeket is ki kell elégítenie. A tartószerkezeti funkcióján kívül fontos, hogy egyenletes, lyukaktól mentes felületet várunk el tőle. Az esztétikai elvárások miatt lényeges, hogy homo-

gén, foltmentes legyen, a színe a tervezettel megegyezzen. Alkalmazásánál a beton felületét már végleges burkolatnak szánják, utókezelés nélkül. Elkészítése különös odafigyelést kíván, mivel a technológia számtalan hibalehetőséget rejt. A zsaluelemek minősége, a tömörítés, a beton minősége, illetve víztartalma mind befolyásolhatja a végleges eredményt, amin a hibát utólag javítani nagyon körülményes. A látszóbeton alkalmazása elsősorban ipari épületeknél és középületeknél gyakori. Svájcban (vagy akár Dániában is) sok iskola, egyetem domináns eleme a látszóbeton.

A beton ridegnek vélt hatását belsőépítészeti elemekkel ellenpontoszák. Egy svájci általános iskolánál a folyosók és az aula terei betonból vannak, fém korlátokkal. Ezzel ellentétben az osztálytermekben a teljes felületen fából készült burkolatot építettek be. Így jól lehatárolták a köztes közlekedőket a nyugodtabb tanteremtől.

Másik megoldás a beton vagy egyéb anyagok által keltett érzeteink befolyásolására a színek alkalmazása. A nyers beton felületeken a színes felületek, ábrázolások nemcsak a tájékoztatást szolgálhatják, hanem megbontva a homogén egyenletes felületeket, hangsúlyokat is képeznek. A színeknek ezen túl számos tudatalatti hatása van. Kódolhatnak másodlagos információkat, mint például a szintet, az osztályt, fiú- vagy lánymosdót, -öltözőt. Befolyásolja a hangulatot, hatással van az épület használójának viselkedésére.

Sokszor a nyersen hagyott fafelületek is színezhetik az épületet. A kezeletlen kültéri faburkolat szűrkesége mutatja az anyag öregedését. Rendszeres karbantartást feltételez, de a lebontott faburkolat nem szennyezett védőszerektől. Eltérő faanyagok másként színeződve izgalmas mozaikot adnak ki.

Amennyiben a szerkezeti kötöttségek megengedik, a falazott elemeket is takaratlanul lehet hagyni. Erre szép példák a terméskőből rakott kerítések, de a téglából rakott falak is izgalmas felületet adnak.

A különböző fémek öregedő, korrodálódó színe is lehet tervezett. Hazai példa a Debreceni Egyetem Élettudományi Karának kapuzata, Golda János, Szenderffy Gábor építészek és Megyik János munkája. Ennél a műalkotásnál a réz patinázott zöld színe dominál. Ez a szín ismerős lehet templomaink rézfedéséről. Előpatinázott fémlemezekkel burkolnak pavilonokat, ahol a vasrozsa adja meg a vörös alaptónust. A korrodálódó felületeknél a legfontosabb szempont, hogy tudatos tervezés következményeként érzük el a kívánt hatást, hogy ne járjon együtt esztétikai vagy fizikai rongálódással.

Mindezek az építészeti elemek érzékszervi benyomásokként képeződnek le bennünk, és olyan fizikai élményeket jelentenek, amelyek alapvetően meghatározzák a felhasználók épülethez való viszonyulását, de épületen belüli közérzetét is.

## ÉLETTANI SZÜKSÉGLETEK

Testi szükségleteink agyunk számára erős ingereket jelentenek, ezért azok könnyen elvonják figyelmünket a munkáról. A figyelem fenntartásához szükség van arra, hogy módot találjunk szomjunk csillapítására, táplálkozásra, tisztálkodásra és anyagcsere-szükségleteink kielégítésére.

A mellékhelyiségek állapota meghatározó. Egy angliai felmérésben részt vevő általános iskola alsó tagozatos tanulói közül például mintegy 80% nem használta a WC-t abban a mintegy 8 órában, amit egy-egy nap az iskola épületén belül eltöltött. Természetesen ennek a cseppet sem egészséges jelenségnek a hátterében nemcsak a takarítás hiánya vagy az esetleges szagok jelenléte állhat, kisgyermekeknél különösen számíthatnak ezeken felül az egyéb kozmetikai tényezők



*A mosdók ajtajára festett kép (Deák Diák Általános Iskola, Budapest)*

és az otthonosság elemeinek a megjelenése is. Ráadásul minél rosszabb a mellékhelyiségek állapota, annál gyakoribbak a rongálások és a nem rendeltetésszerű használattal összefüggő jelenségek. A WC-k népszerűtlenségét ebben az esetben az esztétikai megjelenés javításával orvosolták: a tanulók bevonásával új bejáratot terveztek. Más esetekben oka lehet az iskolai WC-k rossz hírének a túl nyitott, egy légterű elrendezés. Különösen kamaszoknál fontos, hogy a WC ajtaját be lehessen zárni, és az minél alaposabb takarást adjon.

Egy váci szakképző intézmény nagy összeget fordított a mellékhelyiségek felújítására. Noha a településen az intézmény tanulóit általában nem tartják pedánsnak, az új WC-k és mosdók azóta is kifogástalan állapotban vannak, és az iskolában máshol is visszaszorultak a rongálások. A fenti eset jól példázza, hogy a pozitív környezeti attitűd kialakításában a fizikai jólét elemeinek különös jelentősége van!

A mosdók esetében ügyeljünk a higiéniai szabályok betartására és a fenntarthatóság érvényesítésére: megéri jól beállított, automatikusan záródó csapokat vagy mozgásérzékelős világítótesteket beszerezletetni.

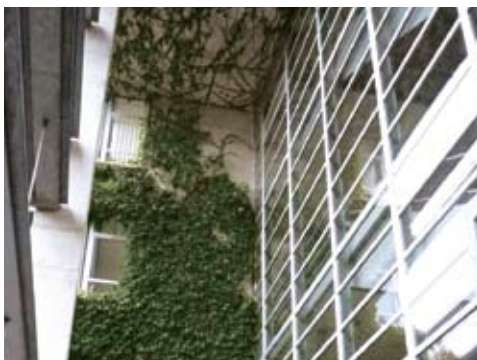
A tornatermek mellett fontos, hogy elegendő mosdó, zuhanyzó álljon rendelkezésre ahhoz, hogy az óráközi szünetben mindenki megmosakodhasson. Az öltözőben és a mosdókban hasznos, ha van tükör, ezt különösen kamaszok igénylik. Általános iskolában célsze-



*A Deák Diák Általános Iskola étkezője éppolyan színes, mint maga az iskola – fontos, hogy a dolgozóknak fenntartott konyha is kényelmes*



*A győri Bencés Gimnázium étkezője: régi és új találkozása*



*Külső és belső terek kapcsolata – ljubljanai példák*

rű, ha a mosdók különböző magasságban helyezkednek el. Fontos, hogy legyenek elérhető vízcsapok vagy ivókutak az iskolában. Ezek akár díszítő elemként is szolgálhatnak.

Az étkezés a táplálékfelvételen túl közösségi tevékenység is. A büfé vagy az étkező épületen belüli elhelyezése már önmagában üzenet értékű. Ha félreeső, esetleg alagsori helyiségben lehet táplálékhoz jutni, ez azt közvetíti, hogy az étkezés lényegtelen, mellékes vagy alantas tevékenység. Mivel az egészségtudatos magatartás kialakulásában a korai

évek tapasztalatai meghatározóak, ezért nemcsak a büfé vagy a menza kínálata, de az elhelyezése, berendezése és az ezek által meghatározott viselkedéselemek is döntő fontosságúak. Nem mindegy tehát, hol és hogyan fogyasztják el a tízórait, ebédet vagy az uzsonnát a tanulók. Az is éppen ilyen fontos, hogy a dolgozók számára lehetőség legyen az étkezés kulturált elköltésére. Mivel az étkezés közösségformáló tevékenység is, fontos, hogy alkalom kínálkozzon kisebb csoportok kialakulására. Egy-egy büfé esetén a kerek asztalok és a könnyű, ezért szabadon mozgatható székek jó megoldást kínálnak, de akár lépcsők és párnák is megfelelhetnek. Az iskolai étkezőben lehetőleg boxos elrendezést alkalmazunk.

Az iskolai étkező számos egyéb rendezvény színhelyéül is szolgálhat, így közösségi funkciói bővíthetők. Éppen ezért az étkező maga is alkalmas arra, hogy az iskola ethoszát erősítse. Az otthonosság és az egyéni szempontok (például életkori sajátosságok) figyelembevétele szintén rendkívül lényeges szempont. Érdemes megvizsgálni annak a lehetőségét, milyen tanulási lehetőségeket hordoz maga az étkező, illetve az iskolai konyha.

A fizikai jólét fontos eleme a rekreáció is. A felüdülés egyik tényezője, hogy van-e mód a természeti környezettel kontaktust teremteni. Gyakran már önmagában az is sokat jelent, ha a természeti környezetre (parkra, kertre, udvarra, de akár egy zöld növényekkel befuttatott falrészletre) rálátunk. Az iskolaudvar, illetve -kert természetesen számtalan rekreációs lehetőséget kínálhat. Szerencsés, ha mozgásra, alkotó tevékenységre is csábít.

A közösségi terek vagy széles lépcsők, esetleg lépcsőzugok, folyosóvégek különösen alkalmasak olyan pihenőkuckók kialakítására, amelyekben akár egyedül, félrevonulva, akár kisebb csoportokban kapcsolódhatnak az épülethasználók.



*Az avar, a farakás vagy a homokozó szintén tanuló térré válhat (Kincskereső Iskola, Budapest)*



## AZ ISKOLA TÖBB MINT EGY ÉPÜLET! AZ ESZTÉTIKUS KÖRNYEZET SZEREPE A NEVELÉSBEN

Miként az eddigi fejezetekben bemutattuk, az iskolai környezet spontán módon befolyásolja az ott folyó tervszerű és szervezett (a korosztályhoz igazodó) nevelő-oktató folyamatokat. Ezen pedagógiai folyamatok tárgyi környezetét, átgondolt tervek alapján, a mindenkori funkciókhoz és az azt használók igényeihez igazodva kell kialakítani. Az oktatási környezet a felnövekvő generációk cselekvési terét jelenti, amelyben gondolkodnak, éreznek. Sohasem közvetlenül, hanem mindig közvetett módon, mégpedig a környezet eszközével nevelünk. Mindig azon múlik a sikerünk, hogy véletlenszerű környezetre bízunk-e a nevelési folyamatot, vagy célzott, különleges környezetet teremtünk. Nevelési hatását tekintve minden környezet esetleges, amit nem kimondottan ebből a szempontból és tervszerűen szabályozunk, hozunk létre. Igazodni kell a korosztály szokásaihoz, érintkezési formáihoz és szolgálni a gyermekcsoport fejlődését, értékorientációját. Segíteni a pozitív szokások kialakítását, a jövő jobb társadalmának irányába. A minőségi élet elemei legyenek a hétköznapi iskolai életének kísérői. Ez a környezet valamennyi diák számára egységesen, az otthoni szociokulturális környezetétől függetlenül a felnőtté válás minőségi környezetét nyújtja.

Az év 180 tanítási napján túl is álljon rendelkezésre a különböző társadalmi környezetből érkező diákok számára, hogy segítse közösséggé szocializálódásukat. A játszótársak bővítik a korábbi iskolatársi kapcsolatokat. Legyen az iskolai környezet a spontán közösségek vonzó találkozási helye.

Példáimmal (melyek a Bonyhádi Petőfi Sándor Evangélikus Gimnázium és Kollégium intézményének életéből vannak) a *középiszkolai korosztály esztétikai nevelését* elősegítő próbálkozásainkat mutatom be, melyek talán továbbgondolásra érdemesek. Gondolatban járjuk végig közösen a létesítményt!

Az iskola épülete többszáz éves, számos jelkép fejezi ki hagyományainkat, melyekhez erősen kötődünk. Az ódon épületbe lépve egy „kerengő” tárul elénk, mely egyben kiállító tér. A folyamatosan változó látnivaló az éppen aktuális iskolai mondandóra irányítja a figyelmet



(jeles napok, ünnepek, „tantárgyi hónapok”...). A „kerengőből” kilépve széles (4m-es) világos folyosóra jutunk. A folyosót szőnyeggel borítottuk (és nyolc éve használjuk anélkül, hogy különleges tisztítást igényelt volna). Nincs rágógumi beletaposva, az elejtett szemetet felveszik, a cipők talpát automatikusan megtörlik. Megszűnt a rohangálás és az aránytalan hangoskodás a pedagógusok figyelmeztetése nélkül is.

Minden osztálynak egységes méretű falújságja van, és minden munkaközösségnek azonos stílusú, zárható, üveges tárlója; havi gyakorisággal változó tematikával. Így a 32 információs forrás mindig és mindenkinek nyújt nézni- és olvasnivalót: egyben megosztja a nagy falfelületeket a tablókkel (fölül a múlt, alul a jelen). A folyosón pihenőpadokat is találunk, azonos stílusú vitrinekkel, melyek kivilágíthatók és „időt álló értékeket” tesznek közkinccsé. Közös érdekünk, hogy jól strukturált, állandó rovatokkal működtetett hirdetőtáblák, naponta feltöltött, frissített képijságok közvetítsék fontos mondandóinkat.

Nyissunk be a folyosóról nyíló ajtókon! Az osztályterekben azonos színű padok és egységes stílusú ülőszékek. A frontrészen a falon csak az „egyetemes üzenetek” (címer, kereszt, himnusz, szózat, órarend). A többi falfelület az osztály arculata szerinti. A tanári szobában egységes bútorzat: natúr fa frontrészekkel, számítógépes munkapadokkal és pihenősarokkal felszerelt galériával. Az igazgatói iroda az iskola múltjára (203 év) emlékeztető barna, rusztikus tölgyfa bútorzattal, 100 éves páncélszekrénnel és íróasztallal van ellátva.

Sétáljunk át a két épületet elválasztó parkon! A kollégiumban mind a négy szinten eltérő színű függönyökkel, drapériákkal és velük harmonizáló szőnyeggel díszítettük a folyosókat; az északi megvilágítás miatt átgondoltan világos, meleg színekkel. A színek a tájékozódást és az azonosulást is segítik. A kollégium földszintjén találjuk az ebédlőt, ahol két színárnyalatú garnitúrát használunk (világoskék és narancssárga) abroszokból és függönyökből. Az évszakhoz igazodunk. A melegebb időszakban a kék, a téli időszakban a sárga tónusúakat vesszük elő. A hálótermekben egységesen natúr fenyőfa bútorzat van, fenyő frontrészű kiegészítő bútorokkal; ehhez igazodó faliszőnyegekkel és padlószőnyegekkel. A kollégium előterében, a klubszobában és a tanulószobákban mindenütt egyszerűséget és tisztaságot sugárzó natúr fenyő-lambéria és fenyőbútorzattal találkozunk.



A kollégium épületéből kilépve térjünk vissza az udvarra! Díszudvarunk a főépület sárga színét követő sárga térburkolattal van borítva, az udvaron a lábazat homokkő burkolatát követő szőkőkutat láthatjuk azt körülvevő kiülőkkel. A „B” épület belső udvarán a sugarasan összefutó járdák burkolata is követi az épület színét.

Pinceklubunk a diákok birodalma: boltívekkel tagolt mennyezete rejtett fényű megvilágítással, rusztikus natúrfa-bútorral és faborítással kellemes hangulatot teremt baráti beszélgetésekhez. A klubhelyiség melletti épületrészben található osztályterem és folyosók natúrfehér-lambériázása, világossárga színe meleget áraszt.

A kerti pavilonok, kiülők natúr fából, apácarácsos díszekkel egységes képet mutatnak, és jól harmonizálnak az öreg fákkal. Az épületeket összekötő széles út mentén állványos virágládák, folyamatosan virágzó növényekkel, nyugalmat és harmóniát árasztanak. Az udvar központi területe a sportudvarunk. Piros rekortán borítású atlétikai pályánk fehér szegélykövekkel és fehér pikkelyes támaszfalal harmonikus kontrasztot ad az élénkzöld színű belső pályával. A pályát natúr fából készült ívelt léckerítés választja el a díszudvartól, mely egyben könyöklési lehetőséget kínál a pihenve bámeszkodóknak. A multifunkciós 1100 m<sup>2</sup>-es pilületán piros borítású pályát évelő sövényvel és virágzó fásszárúakkal vettük körbe, mely labdafogó funkcióján túl az esti kivilágításban növeli a tér- és a színhatást. A játékdvar kinálata, az udvari sportszerek, kapuk, palánkok, hálók éves festése, karbantartása, téli jégpálya készítése – mindez közösen végezve vonzó szabadidős elfoglaltság. Törekszünk arra, hogy kívül-belül ökológiai szemléletmódot tükröző környezetet teremtsünk.

Gimnáziumunk létesítményei 4,6 hektáros telken fekszenek. Elődeink nagy bölcsesége, hogy nem sajnálták a teret a gyerekeiktől. Ennek vagyunk élvezői a százéves fákkal árnyékolt arborétumunkkal, melynek folyamatos karbantartásán túl felújítását és gazdagítását is végezzük. Valamennyi védettebb területet virágzó évelőkkel és bokrokkal telepítettük be, melyek a nagy tömbben jelen lévő zöldfelületet, illetve teret változatos színekkel tagolják. Belső tereinket télire áttelelő növényekkel gazdagítjuk, melyeket hirdetés alapján hoznak külsősök. Hálásak, hogy a lakást túlnövő növényeiket átteleltetjük, nekünk pedig nem kerül pénzbe, és nem okoz többletmunkát és nagy odafigyelést a nyári szünetben.



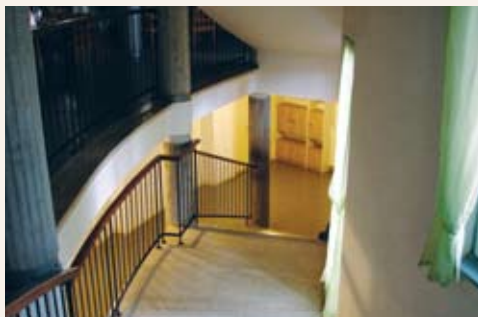


Nagyméretű akvárium teszi még érdekesebbé folyosónkat, melynek kezelését, karbantartását diákjaink végzik. A nyugalmat kereső, meditatív, csend után vágyók pihenőkertje a 146 évelőt felvonultató, a Mecsekben előforduló kövekkel tarkított tanösvényünk, ahol a japán kertépítők filozófiáját követő valamennyi elem megtalálható:

- a földi élet nehézségeire utaló egytömbű kövek,
- a tekintetet ég felé terelő magasba szökő fák,
- a leheveredést kínáló egybefüggő füves területek,
- a mindig megújuló illatokat biztosító változatos virágok,
- és a nyugalmat árasztó, élőkkel teli tó csábít folyamatosan meg-megújuló kíváncsiságunkra számítva; melyen ívelt fahíd köti össze a két partot. Ezen átkelve gondolhatjuk végig földi létünk lényegét, mely várakozásteli, emelkedő ívvel kezdődik, majd a csúcs után a leszálló ág vezet át a túlsó partra!

Mind a külső tárgyi eszközök, mind az épületen belüli tárgyak egységes stílust, színeket és harmóniát kell, hogy kövessenek. Ha ez a természetes anyagokra épül, akkor ott nincs helye a műanyagnak. Ha fából készülnek, akkor ott nincs helye a hegesztéseknek, ha az a korosztályhoz igazodik, akkor ott nincs helye a sötét színeknek.

Mindez Magyarországon, nem központi támogatások, hanem a nevelőtestület, a tanulók, a szülők és a helyi közösségek összefogásának és következetes, kitartó munkájának eredményeként valósulhatott meg.





## II.2. BIZTONSÁG

A közoktatási intézményekben a biztonsági kritériumokat a tűz- és munkavédelmi előírások, a veszélyes anyagokra vonatkozó szabályok részben meghatározzák. Kritérium, hogy az épület és a berendezés kialakítása ne legyen balesetveszélyes. Ugyanakkor a biztonság szempontrendszerre ennél összetettebb: ide értjük azt, ahogyan az iskola elhatárolja magát környezetétől, egyben megszabva benne helyét, azt, ahogyan az intézménybe nem tartozókkal foglalkozik, és azt is, ahogyan saját közösségét óvja.

Hogyan értelmezhetjük a biztonság minőségi kritériumait a tanulási környezetek hat jellemző vetületében?

### *Didaktikai vetület:*

A biztonsággal kapcsolatban kulcsfogalmak a bizalom és a felelősség. A tanár-tanuló kapcsolat esetén ez az épülethasználat minden elemére ki kell, hogy terjedjen ahhoz, hogy a tanulók balesetmentesen tevékenykedjenek az épületben. Fontos az is, hogy a biztonságérzetet és a felhasználói felelősséget pedagógiai munkánkkal erősítsük. Ebben a szülőkkel és a helyi közösségekkel való folyamatos kommunikáció is segíthet.

### *Fizikai vetület:*

Az iskolaépület típusa meghatározza a biztonsággal kapcsolatos kérdéseinket is. A biztonságos működés érdekében kiemelt figyelmet kell fordítani azokra a terekre, ahol mozgás várható: a tornateremben, de ugyanígy egy hosszú folyosó esetében is. Az is fontos biztonsági szempont, hogy az iskola intézményébe be- és kilépés ellenőrzött legyen. Az épület elhatárolása a környezettől, a kapu, a kerítés, a határvonalak erősíthetik a biztonságérzetet.

### *Technikai vetület:*

Fokozottan kell figyelniük azokra a tárgyakra, melyek biztonságos használatát a gyerekek otthon nem tanulták meg (például a természettudományos laborok eszközeire). Megfontolandó, hol szereltesünk be térfigyelő vagy beléptető rendszereket és ezekkel milyen üzenetet közvetítünk: ez különböző közösségekben igen eltérő lehet.

### *Virtuális vetület:*

A közösség bevonásában, a biztonsági szabályok közös kialakításában fontos segítséget jelentenek mindazok a megoldások, amelyek részvételre hívnak, áthidalva a térbeli vagy időbeli korlátokat. Az épület virtuális prezentációja is segíthet ezen szabályok betartatásában.

*Szociális vetület:*

A közösen kialakított és a közösség tagjai számára világos, indokolt szabályok segítik a normakövetést.

*Helyi vetület:*

A biztonsági követelmények meghatározásánál a jogszabályi előírásokon túl vegyük figyelembe a település(rész), illetve a felhasználói csoportok jellegzetességeit.

Amikor az iskola biztonsága szóba kerül, az épülettel kapcsolatban elsősorban a külső behatásokkal szemben támasztott biztonsági követelmények jutnak eszünkbe. Azonban ide tartozik az iskola tereinek biztonságos kialakítása is.

Az iskolaépület elrendezése, az intézmény és épületeinek viszonya eleve meghatározza az épülethasználók biztonságérzetét, és alapvetően befolyásolja azt is, mely pontokon kell különösen ügyelnünk az iskolai biztonsági előírások betartására.

## ÉPÜLETTÍPUSOK ÉS BIZTONSÁG

A szakirodalom alapján (küldetésük, feladatuk, illetve infrastruktúrájuk szerint) négy iskola-épület-típust különböztethetünk meg.<sup>12</sup> Az egyik típus, a jelenleg legelterjedtebb, campus jellegű, erőd típusú iskola. A másik, a hálózati központ, voltaképpen egy irodaépület. A harmadik esetben az iskola a helyi közösség épületeit és erőforrásait használja (a piactól az uszodán keresztül a közértig vagy a könyvtárig), és esetleg van központi épülete is, amely gyakran közösségi házként is üzemel. A negyedik esetben az iskola maga olvaszt magába számos közösségi funkciót, a postától az étteremig, és a nevelő-oktató munkát is a felhasználókat segítő, szolgáltató személyzet és épületegységek bevonásával valósítja meg. Jelenleg mindegyik formára találunk jól működő példákat, eredményes iskolákat.

12 Heppell, et al. (2004): Building Learning Futures, London [http://rubble.heppell.net/cabe/final\\_report.pdf](http://rubble.heppell.net/cabe/final_report.pdf), illetve DfES (2004). *Schools for the Future. Exemplar Designs. Concepts and Ideas*. DfES, London és CABE (2004): 21st Century Schools. Learning Environments for the Future. Building Futures, London.  
<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110118095356/http://www.cabe.org.uk/files/21st-century-schools.pdf>

## AZ ISKOLA MINT ERŐD

Az iskola egy campus területén helyezkedik el, szigorú biztonsági előírásokkal, tisztán elkülönülve a közösségtől. A közösségi lehetőségek vagy az iskola részét képezik (például büfé, bolt), vagy szigorúan az iskolán kívül helyezkednek el. Az iskola tervezésekor a biztonság az elsődleges szempont, akár a flexibilis használat rovására is. A tanulási stílusra az jellemző, hogy a tanárok vezetnek, irányítanak, értékelnek, míg a tanulók tanulnak, beszámolnak, követik az instrukciókat. Más felnőtteket nem szívesen engednek be. A tanulók számára a legnehezebb feladat, hogy tudásukat a valós élethez kössék, hiszen az iskola falai (fizikailag is) elszigetelik őket a valós élettől. Az iskola napi- és hetirendje időben szigorúan strukturált, ez biztonságérzetet és követhetőséget is jelent, ugyanakkor egyfajta szigetszerűséget is, ahol nyugalom, béke, harmónia valósulhat meg, segítve, hogy a tanulók a feladataikra összpontosítsanak. Egyúttal a zárt iskola nyújthat olyan kohéziót, amely meghatározza a tanulók identitását, gondoljunk csak egyes híres brit bentlakásos iskolákra. Ezzel az igencsak hagyományos és gyakori forgatókönyvvel kapcsolatban az egyik legfontosabb dilemma, hogy hogyan lehet egyensúlyt találni a biztonság és védelem, illetve az életszerűség, a helyi közösséghez való kapcsolódás, a rugalmas használat lehetősége között.

A bristoli Clifton College 1860-ban épült, de technikai modernizálásával és elsősorban belső tereinek átalakításával alkalmas a legmodernebb pedagógiai módszerekkel való munkára. A bentlakásos iskola eredetileg fiúiskolának épült, 1987 óta koedukált. Az épületegyüttesben szigorú és ügyesen tervezett, jól követhető kártyarendszer működik, ugyanakkor a közeli állatkertet és több más létesítményt szabadon használhatnak a tanulók, és rendszeres kapcsolatot tartanak fenn külső személyekkel is, lazítva az iskola szigorát.

A magyarországi iskolák döntő többsége erőd típusú iskola. Ez azt jelenti, hogy zárt egységet képez, mely a többi közösségi tértől jól elkülönülve jelenik meg a térben, és kohéziójának egyik fontos eleme szintén az elkülönülés. Az ilyen szerkezet előnye, hogy könnyen kialakítható saját ethosza, átlátható, lineáris, könnyen egységesíthető a tanulásszervezés módja (rögzített, állandó órarend, terembeosztás), kevésbé engedi meg a tanulástól való elkalandozást. A zárt közeg erős közösségeket alakíthat ki. Valószínűleg ez jelent meg abban a sok szakmabelit is meglepő kutatási eredményben, mely szerint a magyarországi tanulók szeretnek iskolába járni. Ugyanakkor a zárt szerkezet az iskolán kívüli közösség (vagyis a helyi közösség többsége) számára kirekesztő. Ha a szociális aspektusra nem figyelnek, az iskolai közösség is könnyen szegregálódik. Talán ezért is asszociálnak a magyar tanulók az



iskola szóról a börtönre. Ezt az asszociációt a gyakran a középkori iskolamodellből „örökölt” tértagolási technikák (szűk folyosók, ebből nyíló zárt termek) is erősítik.

Az erődyszerű iskolakép ridegsége a belső térhasználatlaltal, az iskolaudvar innovatív használatával és modern didaktikai elemekkel könnyen megbontható, oldottabbá, befogadóbbá tehető. Sokat javíthat a helyzeten a korosztályi sajátosságokat figyelembe vevő dekoráció, a tanulók, sőt a szülők (vagy akár az egész közösség) bevonása a tér kialakításába.

Az erőd típusú iskoláinkon belül olyan tanulási környezetek találhatóak (a klasszikusnak mondható tantermi elrendezéssel, folyosórendszerrel), amelyek a behaviorista tanulási modell pedagógiai törekvéseit (tehát az elsősorban viselkedésmoდეllek begyakoroltatásán, drilliztetésén, feladat-válasz ismételtetésén alapuló, elsősorban frontális tanulászervezési módszereket) erősítik és segítik. Ez kétfelől is hátrányos: egyfelől ellentmond annak, amit az eredményes tanulásról tudunk, másfelől pedig a tanulás célja az adaptív kompetenciák fejlesztése (és ezzel a társadalomba való beilleszkedés segítése, a mobilitás növelése, a folyamatos fejlődésre, változásokra való felkészítés) is, nem pusztán a hagyományokban rögzített műveltség-tartalmak és minták átadása. Ehhez változatos környezetre, rugalmas épületekre, átalakítható térrendezési feltételekre, a tanulók folyamatos tevékenykedtetésére van szükség. Az ilyen terek eleve nehezítik a tanárközpon-tú tanítást, tehát a pedagógusokat didaktikai megújulásra készítik.

## TANULÓK HÁLÓZATA

Ebben a forgatókönyvben nincs iskolaépület, csak adminisztratív célokat szolgáló irodaépület, a tanulókat pedig szakértői hálózat támogatja, online tanulás segítségével. Az előnye, hogy egyértelműen egyenlő esélyeket biztosít az oktatáshoz való hozzáférésben, továbbá magas tanuló/tanár arányok mellett jó költség-hatékonyságot jelent. A tanulás teljesen online történik, a társas tevékenységet fórumok, hálózati feladatok adják, emellett a tanár-tanuló együttműködés számos formája lehetséges. A tanulási környezetbe bevonhatók más online források, de akár múzeumok, tanösvények is. A tanulók egyéni tempóban haladnak, a tanulás során digitális portfóliót építenek fel. A virtuális iskola bizonyos mértékig rásegíthet, sőt pótolhatja a hagyományos iskolát, teljes mértékben azonban nem veheti át annak szerepét. Kérdés, milyen mértékben és milyen céllal, hol érdemes ezt a rendszert támogatni?

Szombathelyen kísérleti jelleggel természettudományos tehetséggondozó hálózatot fejlesztettek. Az első magyar Science Learning Center voltaképpen hasonló hálózat.

## A SZÉTSZÓRT ISKOLA

Az iskola a helyi közösségen belül számos helyen működik, nincsen egyetlen központi épülete. Az egyes tanulási funkcióknak, tartalmaknak megfelelően szerveződnek az egyes épületrészek a helyi lehetőségek köré. Egyes épületeken osztozik az iskola és a helyi közösség (sportközpont, könyvtár). Az iskola támogatása részben közvetlenül, részben a közösségen keresztül történik. A létesítmények kihasználtsága maximális lehet, különösen, ha a helyi közösség tagjainak bevonása sikeres. A közösségi támogatás segítheti ezek karbantartását, fenntartását. A tanulásszervezés nagyobb időblokkokban történik, hogy az „utazóidőt” csökkentsék. Pedagógiai formák megvalósulása lehetséges. A tanárok könnyen bevonhatnak önkénteseket, szakértőket a munkába. Ugyanakkor a nevelőtestület tagjai alig találkoznak, ezen azonban modern technológiai megoldásokkal lehet segíteni. Ez a forgatókönyv nagyon alkalmas az élethosszig tartó tanulás, a felnőttoktatás megvalósítására, de a szakképzésben is. A közösségi szellem, az iskola egységének erősítése azonban hatalmas kihívás lehet az iskola tervezőjének. Ugyanakkor kérdés: mit is értünk közösségen ebben az esetben: az iskolát vagy az egész települést, vagy mindkettőt együtt? Hogyan jelezhető az iskola határa?

Erre az iskolatípusra ad radikális példát az új-zélandi Christchurch, amely gyakorlatilag egy áruház, illetve egy bevásárlóközpont létesítményeit használja, beleértve az étterem, a kávézó vagy az üzlethelyiségek közös használatát (szülők, tanulók, tanárok).

## A KITERJESZTETT ISKOLA

Egész napos iskolatípus. Ez az iskolatípus gyakorlatilag mindent magában foglal: postát, boltot, rendőrséget, könyvtárat vagy rendelőt, sőt lakóépületeket is. A campustól eltérően nem zárt, szinte belenyúlik a közösségbe. Az iskola profitálhat a szolgáltató létesítmények közösségi használatából. A tanulás komplex módon történik, rugalmas órarend mellett, külső szakértők bevonásával. A tanároknak fontos közösségi, szervező szerepe van csakúgy, mint az iskolában lévő nem pedagógus kulcsszereplőknek (boltos, rendőr). Ez az iskolatípus mostanában divatosnak tűnik, hiszen pedagógiai inspiráló lehet. A közösségi tanuláshoz, helyi projektekhez kitűnő terepet kínál. Kérdés azonban, hol és hogyan húzódnak mégis az iskola határai? Kit enged be és kit rekeszt ki az iskolaközösség, és milyen biztonsági feltételek szükségesek a sikeres működéshez?

Maga az iskolaépület típusa, de azon belül annak tagolása is számos dilemmával szembesíti a tervezőt és a felhasználót. Ilyen a nyitottság és zártság (bizalom, elhatárolódás,

összetartozás és kirekesztés) kérdése vagy a terek kolonializálása, illetve a közösségi terek megtartása és az egyéni terek privatizálása. Mindezek feloldására számos térszervezési lehetőség ismert: a zárt folyosóktól az utcafolyosóig („learning street”), az aulából nyíló kisebb zugoktól az utcára nyitott iskoláig. Nyilván mind az épülettípus, mind az azon belüli megoldások más és más biztonsági kérdéseket vetnek fel.

Az egyéni térhasználat, a terek kolonializálása (egyéni, üzleti célokra való kihasználása révén: például elárusítóhelyek, büfék létesítése, a folyosóra helyezett szekrények, a fogasok, tárolóhelyek) mind erősödő trendként jelentkeznek, ezért a középületek építészetében a közösségi terek felértékelődtek. Az úgynevezett „para-public places” fogalma az iskolában olyan hozzáférhető tereket takar, amelyek az esélyegyenlőséget növelik, például a közös étkező, a mosdók. Az intimitás megszűnése a közösségi funkciókra alkalmas nagyobb terek tervezésekor fontos ellentmondásként jelentkezik. Ugyanakkor más biztonsági követelmények vannak akkor, ha szűkebb folyosórendszert vagy utcaszerű, tágabb tereket találunk az épületben; kisebb a magántulajdonnal kapcsolatos kockázat akkor, ha mindenkinek zárható tárolóhelye van, ugyanakkor a közös tárolók erősítik az összetartozás érzését, sokszor praktikusabbak is (például tanszerek, eszközök tárolására).

Hasonló feszültség tapasztalható a nyitás-zárás dilemmájában. Egyfelől az épület pedagógiai funkciójából eredően célszerű, ha valamelyest (vagy egészen) nyitott. Ha azonban csak jelzés értékűek az iskola határai, az a biztonsági szempontoknak mond ellent, különösen olyan városi környezetben, ahol magas bűnözési arány tapasztalható. A behatároltság és a szabályozottság korlátozza az egyént, a személyes terek hiányához vezet.

Mindezeket az ellentmondásokat részben a partneri tervezés folyamatával, részben a jogszabályok gondos tanulmányozásával tudjuk enyhíteni. Nincs recept: minden intézménynek (időről időre) meg kell találnia saját egyensúlyát, ugyanakkor eleget téve a hivatalos elvárásoknak is.

## **ISKOLAI MUNKA ÉS BIZTONSÁG**

Az iskolaépületre számtalan előírás vonatkozik. Ezek közül a tűzvédelmi követelmények azok, amelyekkel a leggyakrabban találkozunk. A bizonyos időközönként tartható próbariadók alkalmával megmutatkozhatnak a tűzoltók számára is a hibaforrások: ilyenkor derülhet ki például, hogy egy állandóan bezárt ajtó áll a menekülés útjában, vagy hogy a menekülés helye a belső udvar. A helyi szervezésű gyakorlatok során nem biztos, hogy minden szempont előtérbe kerül, ezért lényeges nagyon, hogy szakemberek is részt vegyenek a próbákon.

Biztonsági szempontokat fogalmazznak meg a munka- és egészségvédelmi előírások is. Ezeket fokozottan figyelembe kell venni a mozgással, manuális tevékenységekkel, eszközhasználattal, elektromos árammal vagy vegyszerekkel való munka esetén. Ugyanakkor érde-



mes utánajárni alternatív megoldásoknak is, hiszen a természettudományok tanításában például számos olyan tantárgy-pedagógiai újítás létezik, amelynek segítségével ezek a biztonsági kockázatok minimálisra csökkenthetők.

Ilyenek például a kémia tanításában használt mikrokísérleti módszerek, köztük a csempereakciók, melyeknek komplex fejlesztésre alkalmas változatai is léteznek.

Ezeket a kísérleteket minimális anyagfelhasználás mellett, gyakorlatilag szinte infrastruktúrális igény nélkül (bármely tanteremben) el lehet végezni, a keletkező „maradékokat” pedig gyorsan és könnyűszerrel lehet ártalmatlanítani, eltakarítani. Szintén izgalmas jelenségeket mutathatunk be olyan köznapi használati tárgyak, mint a festékes paletta, a nejlonzacskó vagy a papírpohár segítségével. Számptalan forrást találunk, ahol egyszerű, háztartásban is használt, ártalmatlan anyagok (sőt, zöldségek, gyümölcsök, más ételek-italok) példáján mutatnak be jelenségeket.

Ezeket a kísérleteket minimális anyagfelhasználás mellett, gyakorlatilag szinte infrastruktúrális igény nélkül (bármely tanteremben) el lehet végezni, a keletkező „maradékokat” pedig gyorsan és könnyűszerrel lehet ártalmatlanítani, eltakarítani. Szintén izgalmas jelenségeket mutathatunk be olyan köznapi használati tárgyak, mint a festékes paletta, a nejlonzacskó vagy a papírpohár segítségével. Számptalan forrást találunk, ahol egyszerű, háztartásban is használt, ártalmatlan anyagok (sőt, zöldségek, gyümölcsök, más ételek-italok) példáján mutatnak be jelenségeket.

Mielőtt tehát a szertár vagy a szaktanterem fejlesztésébe fogunk, gondoljuk végig: melyek azok a jelenségek, folyamatok, amelyeket csak speciális infrastruktúra mellett tudunk megtanítani? Van-e más lehetőség ezek tanulmányozására? (Például: együttműködés más iskolákkal, tereplátogatás üzemben, laboratóriumban stb.)

Érdemes azt is szem előtt tartanunk, hogy azok számára, akik a természettudományok iránt eleve nem fogékonyak, nem érdeklődők, a laboratóriumok egy része riasztóan hat, szorongást kelt: ráadásul azt a hamis képet is erősíti, hogy ezen tantárgyak olyan jelenségeket vizsgálnak, amelyek mesterséges körülmények között, a köznapi életből ismeretlen anyagok kölcsönhatásával történnek meg. A tanulók többségéhez úgy kell tehát közel hozni a természeti jelenségeket, hogy azok: a) saját tapasztalásra adjanak lehetőséget; b) a legcsekélyebb biztonsági kockázattal és környezetterheléssel járjanak; c) kötődjenek köznapi életükhöz, számukra ismert anyagokhoz, eszközökhöz.

A biztonsági előírások betartása és a közvetlen kockázatok mérséklése mellett természetesen lényeges, hogy az épülethasználók biztonságban érezzék magukat, illetve az is, hogy a szülők biztonságosnak tartsák az iskolát.



*Lilakáposzta-indikátor bemutatása festékes palettán*

## KITEKINTÉS: AZ AGRESSZIÓ ORVOSLÁSA TÉRSZERVEZÉSSSEL

A zsúfoltság, a személyes tér és az intim szféra hiánya komoly feszültségek, biztonsági kockázatok forrása. A szaktantermi oktatással járó, de nem mindig szükségszerű vándoroltatás is fokozza a feszültséget, mert állandó talajtalanságot, átmenetiséget, készenlélet eredményez. A liege-i egyetem egyik professzora például – szembesülve a világméretű tendencia sokkoló adataival – először magyarázatot próbált keresni e problémákra, majd pedig megoldási javaslattal állt elő. Az okokat a felnőtt társadalmakat is jellemző értékvesztés, a gyerekek morális elhanyagolása, az általános kontrollvesztés jelenségeiben véli megtalálni. Az agresszióprobléma megoldásaira vonatkozó elgondolása egyedülálló. Ő ugyanis – a pedagógusok javaslatai nyomán – az iskolai környezet átalakításával próbálta elérni e súlyos fegyelmi problémák csökkentését. Az iskola udvarán és a kintinban olyan megoldásokat alkalmazott, amelyek rövid időn belül észrevehető javulást hoztak. Pedig nem tett mást, mint játékokat szereltetett fel az udvarra, és elérte, hogy az iskolai szünetek ne egyszerre legyenek minden osztályban, így a gyerekek könnyebben hozzáfértek a mozgásigényüket kielégíteni hivatott eszközökhöz. Változtatott a bejáraton is: gyerekek munkáival díszítette azt, és kialakított egy kis kertet, valamint egy kosárlabdapályát. Az étteremben is két csoportban szervezte meg az étkezést, s a régi bútorok helyett könnyen mozgatható, a változó létszámhoz különböző erőfeszítés nélkül igazítható újakat tetetett be.

## AZ ÉPÜLET EGYES TEREINEK BIZTONSÁGI SZEMPONTJAI

Egyéni biztonságérzetünk fontos eleme a mozgáskorlátozottak, fogyatékkal élők egyenlőségének biztosítása. Sok intézménynél fölösleges pénzkidobásnak tűnhet a teljes akadálymentesség biztosítása. Amellett azonban, hogy ezen kötelezettségeket jogszabályok írják elő, felkészültnek kell lenni egy esetleges új diák, szülő vagy vendéglátóadó egyenlő esélyeinek biztosítására is. Ez legtöbbször nem jelent hátrányt a többi használó számára, sőt a rámpák kényelmesebbek, segítik a babakocsis anyukákat, a biciklivel érkezőket vagy az idősebb vendégeket is. A mozgáskorlátozottaknak készített mosdóban kényelmesen helyet kaphat a pelenkázó. Az egyértelmű, jól látható jelölések segítik a gyengénlátókat. Az épület akadálymentesítése után érdemes próbautazást tartani. A meghívott vendégek tesztelhetik az épületet, az ellenőrzés mellett arra is jó lehet mindez, hogy a diákok kipróbálhassanak egy

kerekesszéket, így felkelthetjük bennük az érzékenységet a fogyatékkal élő embertársaink iránt. Minél hamarabb válik természetessé a fogyatékkal élőkkel való együttműködés, annál jobban megkönnyítjük a teljes társadalmi elfogadást. Az *Alkalmazkodás* fejezetben néhány példát is mutatunk az akadálymentesítésre.

A diákok biztonságérzetét segíthetik a jól lehatárolt, de átlátható terek. Az épület egyes felhasználóinak használati zónáit nem csak ajtókkal lehet meghatározni. Burkolatváltásokkal, belmagassági változásokkal, bútorzattal például finoman lehet jelezni a határokat. Ezek az apró jelzések hamar rögzülnek, és falak, ajtók nélkül is kialakulnak a tiszteletben tartott határok. Az épület alaprajzi, tömegi tagolásával jól differenciálhatóak, szétválaszthatóak az üzemi, közösségi vagy a privát terek. Az alábbiakban az intézmény néhány terével kiemelten is foglalkozunk.

## A KÖZLEKEDŐHELYISÉGEK

A közlekedőtereknek többfunkciósak kell lenniük:

- Az emberek arra használják, hogy a különböző helyiségek közt mozogjanak.
- Itt találkoznak egymással, általában a folyosó az épület leggyakrabban használt része.
- Itt alakul ki az épületről az első benyomás, az épület éltető elemei, ahol a rendeltetés és küllem elsőbbséget kell, hogy élvezzen.

Az iskolai folyosókat általában a szünetek és pihenés alkalmával használják, de gyakran megbeszélések és tanulás céljára is, ha nem áll rendelkezésre más kialakított munkaterület a csoportmunkákhoz. Ilyenkor a közlekedők zaja zavarja a tanórákat.

A nyitott terek távközi beszélgetésre készítik az embereket, a hangszint azért emelkedik meg, hogy hallják egymást. Gyakran zavaró zajkavalkád alakul ki. Ha a folyosók zajosak, átveszik ezt a magas hangszintet az osztályteremben is, ami zavarja az oktatás menetét.

- A kemény felszíni anyagok zavaros hangkiterjedést idéznek elő, melyek hosszan terjednek, nagyszámú embercsoportot zavarva ezáltal a szomszédos teremben.
- A kemény padlózat zajos lépteket eredményez.
- A párhuzamos falak zavaró visszhangot keltenek.
- A zaj és a beszéd, a futás és a mozgás zaja a folyosóra kell, hogy korlátozódjon.

A folyosótlanítás tehát nemcsak környezetpszichológiai, de biztonsági szempontból is előnyös megoldásnak tűnik. A lépcsőházak esetén érdemes alaposan végiggondolni, mikor, milyen terheltséggel használják ezeket: a zsúfoltság jelentősen növeli a biztonsági kockázatot, ez időnként akár az órarend ilyen szempontú átgondolásával is csökkenthető.

## KERTEK, UDVAROK MINT A ZSÚFOLTSÁG „LEVEZETŐI”

Kert szavunk a kör, körít, kerít, elkerít szavakból eredeztethető, amely az európai kultúrtörténeti hagyományokban a természet egy részének elkerítését jelenti igényesebb művelés, intenzívebb fenntartás céljából. Keleten azonban a kert a természet része, illetve maga a természet, így a kertet határoló térfalakat sokszor éppen eltüntetni kívánják a tervezők, vagy annak a látszatát megteremteni, hogy a kert nyitott a tájra! Az iskolai kerítés biztonsági szempontjai fontosak, de a kerítés konkrét és átvitt értelmű *megnyitása* fontos kérdés. A kert/udvar megnyitása a délutáni órákban a zsúfolt városi szövetben fontos gyülekezőhelyet teremthet, így az iskolaudvar játszótérre/találkozási ponttá válhat. Az ellenérvként felmerülő vandalizmus, önkéntes tanári/szülői felügyelettel, kamerákkal vagy lakossági párbeszéddel megoldható.

A tér biztonságát, határoltságát kifejező elem a kerítés. Anyagának megválasztása már lehetőség a művészeti és környezettudatos nevelésre. A már meglévő kerítések is felhasználhatók az oktatási folyamatban. A zártságot betonelemekkel megteremtő kerítés festhető felület. Művésztanárok irányításával megszervezett munka során a diákok a tervezéstől a megvalósításig művészeti tevékenységet végeznek. A tanulók megpályáztatása a feladatra ennek a folyamatnak a része lehet.



Sövénykerítés parkoló autók számára, mely az iskolaépülethez is kapcsolható a sportpályák, parkolók környékén, intenzív fenntartást igényel (Groningen, NL)



Természetes anyagból készült kertkerítés, ami az iskolakert belső kertrészeinek elválasztását szolgálhatja fűz vesszéből, mogyoróból font, kötözött kerítések, melyeket a gyermekekkel együtt is elkészíthetünk. Szemléletében jól illeszkedik a tankertekhez, biokertekhez, ugyanakkor hibája, hogy kevésbé időtálló (Haren – Botanikus kert, NL).





*Egyedi készítésű Corten-acél kerítés, amely az iskola etoszához igazítható mintákkal készülhet, utalva tájértörténeti elemekre, hagyományos formákra vagy éppen honos növényekre, és ezek stílusát formáira (Groningen, NL – Natuurmuseum)*



*Iparterületek felől, tűzfalak, betonelemek, térfalak jól átalakíthatók közös festéssel, művésztanárok által irányított graffitivel, gyermekrajzokkal. Előnye, hogy a fal személyesebbé válik a gyerekek számára, ugyanakkor az idővel egyre rosszabb állapotú festék újrafestésre szorul (Valasské Klobouky – Csehország). Ugyanakkor falra szerelhető lécrácsokkal, pergolákkal, vagy csupán falrafutó növényekkel azok néhány év alatt zöldfallá alakíthatók.*



*Hagyományos, helyi építési szokásokhoz igazodó kerítések – Fontos, hogy a gyermekek megismerjék és együtt éljenek a helyi építészeti hagyományokkal, anyaghasználattal, ezáltal erősítve bennük a helyes településkép, a tájba illeszkedés fogalmát. (Szárason rakott termés-kő-kerítés a közép-angliai Sheffieldben és homokkő kerítés öntöttvas állatfigurákkal Manchesterben.)*



*Kettős kerítés – A Sheffieldi Sharrow Primary School a Mt. Pleasant Parkban található, mellyel egy átmenti zónát képez. A iskola kettős kerítése lehetővé teszi, hogy napközben a leendő iskolások, gyerekek, kisebb testvérek, szülők bepillantanak az iskola életébe, és akár arra is, hogy az iskolások aktívabban vegyék birtokba a parkot.*

További technikák lehetnek a kertnek részleges megnyitásai. Ilyen a kettős kerítés, amikor napközben a kert bizonyos része (pl. egy park közelében) nyitott a leendő iskolások, szülők számára. A legfontosabb azonban a kerítés (térhatároló fal) anyagának és típusának újraértelmezése: a lécs-, drót-, kőkerítés mellett a teraszolás lehetősége, a támfalak, a növényalkalmazás változatosága, az egyéb funkciókkal kombinált, áttört, mozgó térhatárolás is egy-egy lehetséges kialakítás. Fontos a játékoság, az oldott, jókedvű térhatárolás, amely nem a szeparálást erősíti, hanem felhívja a figyelmet az iskolára mint közösségi helyszínre! Az előző képsor ezekre mutat be példákat.

## BEJÁRAT, KAPU

Az iskola bejárata nem csupán egy ajtó, inkább „belépőjegy” az épületbe. A város adott negyedének egyik fontos, kiemelt találkozáspontja, melynek identitása van, a lakókörnyezet helykötdésének is fontos színtere. A bejárati területnek jó kapcsolata kell, hogy legyen: a megállókkal, parkolókkal, kerékpárutakkal, gyalogos járdákkal, gyalogos övezetekkel, ezenfelül *kapu* helyzetét külön erősíteni kell. Cathee Dee térmorfológiai könyvében megfogalmazott, bejárati tereket leíró alapelvei itt is érvényesek: kiteresedés mind az utca, mind a telek/udvar felől, figyelemfelhívó burkolati váltás; várakozó/ülő lehetőségek; vizuális küszöbhelyzet. Az iskolaudvar esetében ez szülőnek és gyermekeknek szóló hirdetőtáblával, játékos színekkel, formákkal, felhívó padokkal, ivókúttal, kerékpártámasszal, szélkerekekkel és zászlókkal vagy egy karakteres fával megjelölve olyan elemgyüttest alkotva, amely alkalmas várakozásra, játékra, beszélgetésre, és idővel önálló *hely*é lényegül a közösség számára. A forgalmas belterületen, közvetlen utca-épület kapcsolattal rendelkező iskolák esetében pedig a közúttervezőkkel együttműködve kell megoldani a forgalomcsillapítást, a bejárati terek bővítését és biztonságossá tételét.

A kertek, az udvarok megnyitása alkalmas arra, hogy levezessék a zsúfoltságot, hogy kialakítsák azokat a szokásokat, melyek a tömörülés összetartozás érzését közvetítik. A nagyobb térben kialakuló csoportok választott tömörülések, nem pedig a helyszűke kényszerítette idegesítő és elkerülhetetlen zsúfolódások. Minden olyan lehetőség, amely tevékenységeket kínál, párhuzamosan többet is, oldja a zsúfoltságot, „becsatornázza” a töme-

geket, szellőssé teszi a közösen használt tereket. A tér funkciók szerinti tagolásán túl azonban természetesen az időt is tagolni kell, hogy a zsúfoltságot elkerüljük.

Célszerű figyelembe venni a különböző életkorú gyerekek legmegfelelőbb elhelyezését is, hiszen a kisiskolás gyerekek még szinte kizárólag rohanva közlekednek, ahol inkább őket kell észrevenni, és nem ők figyelnek, míg a kamaszok – akik néha szintén hajlamosak a rohanásra – több helyet igényelnek, mert haladás közben is csapatban tárgyalnak valamit. A két korosztály között felesleges sűrűlődnak adunk teret, ha más szempontokat előnyben részesítve nem figyelünk ezekre a fontos jellegzetességekre.



*A Sheffieldi Mt. Pleasant parkban álló iskola, ahol az iskola bejáratai, összhangban a park bejárataival, külön egyedi formatervezésű bejárásokat kaptak, melyek egyedi arculatot kölcsönöznek a környéknek.*

## BELÉPTETŐ RENDSZER, TÉRFIGYELŐ RENDSZEREK, KAMERÁK

Számos iskola dönt úgy, hogy él a technika kínálta lehetőséggel a tanulók, illetve az iskola vagyonának és biztonságának védelmében. Ezeknek a rendszereknek több előnye is van (például jól követhető az épületben való mozgás, utólag is tisztázható, ki mikor tartózkodott az épületben), ugyanakkor a biztonsági problémákra (a tapasztalatok és kutatások szerint) csak részleges megoldást jelentenek. Megfigyelték, hogy a bekamerázott területen legtöbbször ugyan csökken az agresszív, illetve biztonsági kockázattal járó esetek száma, ugyanakkor összességében nem: vagyis ezek az esetek általában a rendszer látóterén (hatóterén) kívül (ott viszont általában sűrűbben) fordulnak elő. Vagyis ezek a rendszerek nem orvosolják a problémákat. Ugyanakkor az is igaz, hogy számos felhasználói csoportra megnyugtatóan hat az a tudat, hogy ezek a technikai eszközök „védik” őket. Mivel azonban valódi védelemről nem beszélhetünk, azokban az intézményekben, ahol komoly kockázatok merülnek fel, érdemes a probléma megoldására más stratégiákat (is) kidolgozni. Természetesen a frissen felszerelt biztonsági eszközöknek mindig van (egy bizonyos ideig tartó) elrettentő ereje.

Mint minden más eszköz, a beléptető rendszer és a térfigyelő hálózat is attól válik elfogadhatóvá vagy éppen sértővé és kirekesztővé, ahogyan használják, vagy amilyen módon a használatot kommunikálják. Ezért utóbbira feltétlenül kellő figyelmet kell fordítani!

Ha van az iskolában térfigyelő kamera, érdekes felméréseket végezhetünk segítségével a térhasználattal, a legkedveltebb helyekkel, a közösségi szokásokkal kapcsolatban, ezeket a megfigyeléseinket jól hasznosíthatjuk az infrastruktúra fejlesztésében is.

## PILLANATKÉP

Egy budapesti szakközépiskolába mentem, de a kapu zárva volt. Csöngettem, és egy megtermett biztonsági őr nyitott ajtót. Beengedett, mert a nevemet leadták a portán. Utánam gondosan bezárta a kaput, felkísért az emeletre a tanári szobába, addig a kapusfülkében a kollégája maradt, hasonlóképpen izmos, kigyúrt fiatalember. Mást nem láttam a folyosón.

A szünetben a diákok mind kimentek a tantermekből, vitték magukkal a kabátjukat és – már akinek volt – a táskájukat. A termeket a tanárok bezárták. A folyosón nem volt pad, szék, asztal, fotel, beszélgetősarok vagy bármilyen más alkalmatosság, hogy leülni, olvasni, leckét írni, tanulnivalót átnézni vagy csak beszélgetni lehessen. Aztán becsöngetéskor a tanárok kinyitották a termeket, a diákok betódultak, levették a kabátjukat, és valahová, zömmel a fogasokra, felakasztották azokat (vagy éppen magukon hagyták). Volt, aki a táskájából, más a hóna alól elővette a füzetet, tollat, néhányan még szöveggyűjteményt is (irodalomórára mentem), és kezdődhetett a tanítás. A termekben egyetlen poszter, kép, virág, terítő, hirdetés, falújság sem volt, pontosabban néhány teremben volt néhány oktatókép (a magyar irodalom nagyjai képeken, egyforma keretben, a hetvenes évek végéről).

Amikor a biztonsági őrrel és a szabályokról kérdeztem az ott dolgozó pedagógusokat, vendéglátóim – két nagyon rokonszenves, lelkiismeretes tanár – elmondták, hogy azért vezették be ezt a rendszert, mert sok volt a lopás, a verekedés az iskolában, és a diákok a szünetekben kijártak a vécékbe dohányozni. Amióta nem tanárnők felügyelik a folyosókat és a mellékhelyiségeket, amióta nem a portás bácsi engedi be és ki a diákokat, azóta sokkal nagyobb a rend. Nem megy ki senki cigarettázni a szünetekben, két olyan erejű őrző-védő emberrel szemben én sem mernék, ha megrögzött dohányos lennék is. Amióta minden nap 8 órakor bezárják az iskola kapuját, és az utolsó kicsöngetésig ki sem nyitják, hacsak nem jön-megy egy-egy tanár, azóta kevés a lógás, pontosabbak a tanulók, nem járnak ki délelőttönként az iskolából. Háromnegyed kettőkor aztán, az iskola végeztével mindenkit hazaengednek, és aki nem megy tíz percen belül, azt küldik is.

Nem zavar titeket, kérdeztem, hogy biztonsági emberek őrzik a rendet, amikor tanítotok? Nem zavar, hogy be vannak zárva a bejárati ajtók? Nem zavar, hogy a gyerekek a kabátjukat, minden felszerelésüket cipelik az épületben teremről teremre, óráról órára? Nem zavar, hogy semmi otthonosságérzetük nem lehet? – Amióta ez a rendszer van – válaszolták – rend van, nincs sem lopás, sem lógás, sem dohányzás. És a mi diákjainknak – folytatták – igényük sincs arra, hogy szépek, színesek, virágosak legyenek a tantermek, úgyszintén mindent összefirkálnának. Felesleges, hogy az épületben lógnak délután, nem tudunk rájuk vigyázni, meg mit is csinálnának bent. Még tanulni sem akarnak, hát akkor miért akarnának délutáni iskolaéletet. – Akik hozzánk járnak – mondták nekem, kicsit szomorúan, kicsit sajnálkozva, kicsit megnyugvással –, nem olyanok, mint nálatok, egy jó gimnáziumban.



Az iskolai erőszak terjedése tömegkommunikációs slágertéma. Bizonyára mindenki elborzad attól, ha egy szülő bemegy felpofozni a tanárt, ha három tizenhét éves összeáll, hogy a végén megverjenek egy tizenöt évest, ha a diák megfenyegeti a tanárát egy vasdarabbal, ha két összeverekedő banda szétválasztására nincs eszköze, lehetősége és ereje az udvaron felügyelő tanárnőnek és így tovább. Tervek, javaslatok és megoldások születtek is: rendőrök figyeljék az iskolák környékét, szereljenek fel videokamerákat, alkalmazzanak biztonsági őröket az iskolákban, szigorítsanak a törvényeken, hogy nagyobb büntetés járjon a tanárokkal szemben erőszakot elkövetőknek. Vagyis egy valóban kriminalisztikai jelenséggel szemben megszülettek a kriminalisztikai válaszok. Hogy ne legyünk igazságtalanok: különféle megelőző, felvilágosító és az együttműködést elősegítő programok is születtek az iskolai erőszak megfékezésére.

Az én véleményem szerint azonban ez a jelenség csak nagyon látványos megjelenése annak, hogy a diákok az iskolát ellenségnek tekintik, gyakran a szülők is, az iskola pedig nem tud és nem is akar a gyerekek életével, szabadidejével, egész személyiségével mit kezdeni. Az iskola mint fizikai és mint társas tér nem eléggé vonzó a diákoknak (hogy azt ne mondjam: gyakran taszító). Bizonyára sok egyéb oka is van a jelenségnek (a média-erőszak, a társadalom válságai, a szabadidő eltöltésének módja az egész magyar társadalomban, a roma fiatalok helyzete, a munkanélküliség stb.), most azonban csak az iskolai összetevőkre kívánok fókuszálni. Úgy gondolom, az az iskola, amelyik úgy védekezik az erőszak ellen, ahogy a leírt szakközépiskola, inkább növeli az iskolai erőszakot, mintsem csökkentené. És ezt úgy teszi, hogy őszintén hisz abban, hogy megfelelő lépéseket tett az erőszak megakadályozásáért.

### II.3. EGYÉNRE SZABOTTSÁG

A fizikai jólét és a biztonság igénye mellett nemtől, életkortól, szociokulturális háttértől függően egy sor más tényező is meghatározza azt, hogy magunkénak érezzük-e az épületet, kerttet. Akadnak-e olyan zugok, ahová elvonulhatok egy kis pihenésre, kikapcsolódásra? Van-e olyan tér, ahol kiadhatom magamból a feszültséget? Vagy ahol játszani tudok? „A közös kalandok kihívásához elengedhetetlen a biztonságos fészek” – fogalmaz Herman Herzberger.

Az iskolán belül szükségesek a differenciált terek. Lényeges, hogy az épület lehetőség adjon a nagyobb közösségi találkozásokra, de meg lehessen találni a kisebb, pár fős elvonulás tereit is. A nagy piazza jellegű találkozási pontoknak lehetőleg fedetten és a kertben is helyet kell biztosítani. Lényeges, hogy a funkció és a szándék jól felismerhető legyen. Egy tornaterem megfelelő egy iskolai rendezvényhez is, azonban célszerű átalakítani a jellegét. Mobil falakkal, ponyvával, megnyitott átlátásokkal átszervezhető a belső térérzet, és könnyebben befolyásolható az ünnepélyes hangulat. A kisebb teresedések, folyosóbővületek a pár fős, intenzívebb, intimebb baráti kapcsolatokat segítik elő.

Hogyan értelmezhetjük az egyénre szabottság minőségi kritériumait a tanulási környezetek hat jellemző vetületében?

*Didaktikai vetület:*

Az inklúzió akkor valósulhat meg, ha a teret is befogadónak éljük meg. Az elfogadást, odafigyelést azzal is kifejezzük, hogy az általunk kialakított külső és belső terek megfelelnek növendékeink életkori sajátosságainak, reflektálnak szociokulturális hátterükre, beállítódásaikra.

*Fizikai vetület:*

Az elmélyült munkához, differenciált foglalkozáshoz, tehetséggondozáshoz szükség van olyan terekre, amelyek alkalmasak elvonulásra. Ugyanakkor a siker vagy a kudarc okozta feszültségek levezetését is érdemes figyelembe venni a terek tervezésekor.

*Technikai vetület:*

Mindazok a megoldások (paravánok, padok, párnák, dísz tárgyak és növények), amelyek alkalmasak a tér egyes részeinek lezárására, vagy az otthonosság érzését fokozzák, hasznosan szolgálják az életkori, nemi vagy kulturális sajátosságok elfogadását.

*Virtuális vetület:*

Az iskolai honlap számos lehetőséget ad az egyéni igények figyelembevételére is.

*Szociális vetület:*

Növendégeink különféle otthoni környezetekből érkeznek, és eltérő fejlődési szakaszban vannak. Fontos, hogy mindenki megtalálja a helyét, hogy lehetőség legyen az elvonulásra és a különböző méretű csoportok közös tevékenységére is. A gyerekeknek változatos szükségleteik lehetnek mind berendezés, mind színek, terek tekintetében, ezért az „egyénre szabott tér” azt is jelenti, hogy minél változatosabb épületre és belső terekre van szükség.

*Helyi vetület:*

Az egyéni igényeket a települési környezet erősen befolyásolja, érdemes tehát a helyi szokásokkal minél jobban megismerkednünk alkotó munkánk során.

Az otthonos környezet kialakításához ismernünk kell a felhasználói csoportok igényeit, bevonásuk célszerű tehát a tér tervezésének, kialakításának folyamatába.

„Az oktatási intézményeknek lehetőséget kell nyújtaniuk mind a jelenlegi ismert és feltárható, mind a jövőben felmerülő, ma még előre nem látható igények kielégítésére.”<sup>13</sup>

A 2000-ben végzett PISA-felmérés eredményei nem egy európai országot sokkoltak, köztük hazánkat is. Mi lehet az oka a tanulói kompetenciák ilyen nagymértékű eltérésének? A nemzetközi szinten adott válaszok színes és változatos elemeket vizsgáltak, hogy megragadható legyen, min, milyen tényezőkön kell változtatni ahhoz, hogy az adott ország alulteljesítő diákjai jobb eredményeket érjenek el. Hogyan segítheti elő a jó oktatáspolitikát, hogy a diákok kompetenciája, felkészültsége alkalmassá tegye őket a bonyolult világban való eligazodásra, az egyre inkább globalizálódó munkaerő-piaci környezetben való helytállásra, az egyéni boldogulásra?

E kérdések kapcsán irányult aztán a figyelem – egyebek mellett – a tanulás térbeli feltételeire is. Kiderült, hogy ezzel összefüggésben az önálló, öntevékeny tanulási és a térbeli viszonyok különösen kiemelkedő jelentőségűek.

Németországi tanulmányok (Schmerr, 2002) és videofelvételek (Kahl, 2002) elsősorban a téri nyitottságra utalnak, amely szoros kapcsolatot mutatott a tanulók magas szintű tanulmányi kompetenciáival. Vagyis a tér már mint pedagógiai tér jelenik meg, amely nyitottságával-zártságával hat és visszahat a pedagógiai kultúra és módszertár nyitottságára és zártságára is.

13 Design for Learning. OECD, 2001. Lásd: A tanulási környezet megtervezése. 55 példaszzerű oktatási létesítmény. In: Oktatás és készségek. 2002., OM. A kiadvány példanyagát 21 ország legjobban sikerült épületeinek bemutatása adja.

A hagyományos formák feloldása, a pedagógiai tér tudatos tervezése tehát a reformpedagógiai iskolák számára már nem csupán a „kellemes, gyermekbarát hely” kialakítását jelentette, hanem a didaktikai törekvések építészeti megjelenítését is.

A térszerkezet támogathat vagy éppen akadályozhat is bizonyos pedagógiai törekvéseket. Nem túlzás azt állítani, hogy az építészeti megoldások alakítják, befolyásolják a pedagógiai hétköznapi történéseit: ugyanis a társas kapcsolatok mint pedagógiai munkaformák, támogathatók, illetve gátolhatók a térelrendezés változtatásával.

Természetesen, miközben a környezeti elemek fontosságát hangsúlyozzuk, nem feledjük, hogy hatékony pedagógiai hatás, motiváció és teljesítmény nem létezhet a tárgyi környezetben mozgó, dolgozó emberek pozitív együttműködése és interakciója nélkül.

A térszerkezet nem mindenható: csak a térszerkezet alapján nem lehet következtetéseket megfogalmazni a pedagógiai tevékenység minőségére vonatkozóan, sőt hasonló pedagógiai térelrendezésnek nem szükségszerű következménye, hogy ugyanolyan társas kapcsolat vagy ugyanolyan tanulásszervezési mód jöjjön létre.

A nagy összefüggő terek létrehozása általában a munkaformák és társas kapcsolati formák szélesebb spektrumát teszi lehetővé, de önmagában még nem véd meg az autoriter vezetési stílustól.

Vajon hogyan tudna az iskola épületével, tárgyi kultúrájával, díszítésével, berendezésével is segíteni abban, hogy azok a gyerekek, akiknek túl nagy váltás az iskola világa az otthonukhoz képest, szintén jól érezzék magukat, otthon legyenek ezekben az épületekben, szívesen tartózkodjanak „tanuló környezetükben”? Hogyan értelmezhető a „kulturális sokszínűség” keretében a cigányság és az iskola viszonya? Hogyan segíti elő a tanuló biztonságérzetét a tárgyi környezet (szélsőséges szociokulturális háttérből érkezőknek is)?

Babusik Ferenc egy vizsgálatában azt találta, hogy a főként cigány gyerekek által használt épületek általában rosszabb állapotban vannak, ezekben nincsenek szaktantermek, számítógépteremek és szociális helyiségek, valamint a taneszközök és a felszereltség hiányos, szegényes.

Természetesen, nem azt szeretnénk hangsúlyozni, hogy a magyarországi roma tanulók kudarcokkal teli, sikertelen iskolai életútjáért kizárólag vagy túlnyomórészt az épített környezet, a berendezés, a felszereltség és a térkialakítás lenne a felelős. Azt azonban muszáj kiemelnünk, hogy a tanulás-nevelés idejére kialakított mesterséges környezet – a már említett módon – segítheti a pedagógiai munkát a roma gyerekek szocializációja során is.

Az első lépés a valódi befogadó iskolai irányultság jelzésére, hogy az épület, a környezet bizalmat, értéket sugároz. Az első, vizuális előítélet leomlása: mindenkit igényes tárgyi környezettel várunk.

## **SZELLEMI AKADÁLYMENTESÍTÉS: WALDORF-, MONTESSORI-INTÉZMÉNYEK, MÁR LEHETŐSÉGEK**

Kezdődjön az inkluzív, a sokszínűséget megjelenítő iskola térszerkezetének kialakítása a fizikai és kommunikációs akadálymentesítéssel. Ne csak kirakat legyen, hanem mindennapi bevett gyakorlat, szellemiség is a helyi kisebbségek néprajzi/népművészeti ismereteinek megismerése, megtapasztalása! Hogyan lehet ez valódi élmény és nem csak tananyag?

A már hosszú múltra visszatekintő alternatív pedagógiai iskolák közül nem egy konkrétan figyel a tanulási tér befogadást sugalló elemeinek megjelenítésére is. Gondosan tervezik a tantermeket, a közösségi tereket, az épületek arculatát. Nonverbális jelzéseket adnak a felhasznált anyagok: jelzik, mennyire akar tudatosan környezetbarát anyagokat és technológiákat beépíteni. Ott, ahol nemcsak az ész fejlesztésére koncentrálnak, hanem legalább ennyire fontos a szív és a kéz is, ott az épület és a környezet is hat a szívre és a lélekre is.

Egyik ilyen alternatív iskolatípus a szabadság iskolájának is nevezett Waldorf-iskola. A Waldorf-pedagógia egyik fontos alapelve, hogy a gyermek a képességeit szabadon bontakoztathassa ki. Ezért fontos, hogy a gyermekben belső igény alakulhasson ki, amely őt képességeinek fejlesztésére sarkallja. S ha ez megvalósul, akkor a teljes pedagógiai nevelési folyamat a gyermek bensőjén keresztül hat, és ezáltal egyben egyedivé is válik. A képességek belső indíttatású kibontakoztatása a szabadságérzet mellett azt is eredményezi, hogy az így megszerzett ismereteket, tudást a gyermek magáénak érzi, és az szervesen beépül személyiségébe. Ennek a folyamatnak az is eredménye, hogy a felnövekedett gyermek képessé válik az önálló, szabad cselekvésre, méghozzá úgy, hogy mások szabadságát, szuverenitását is messzemenően tiszteletben tartja.

A Waldorf-pedagógia ahhoz próbálja hozzásegíteni a gyermeket, hogy felnőttként harmóniában tudjon élni saját magával és a külvilággal. Munkálkodjon benne nagyfokú bizalom az egész világ iránt, amely megalapozza optimista életfelfogását. S akkor az ifjú képessé válhat arra, hogy szeretettel közeledjen a világban minden és mindenki felé.

Az építészeti megoldások közül például számos iskolaépületen teljesen hiányzik a vízszintes és függőleges vonalak derékszögben történő találkozása, ahol semmiképp sem hagyható el – például az ablakoknál – ott is csökkenteni igyekeznek ezt a hatást azáltal, hogy az ablak külső sarkát lekerekítik. Az építészeti megoldásokban megfigyelhető továbbá az organikus rendre, valamint a növekedés, változás kifejezésére irányuló formaalkotó törekvés.

Feltűnőek az épületek belső terének különleges színhatásai is. Legjellemzőbb a világos pasztell tónusok használata; az okker, kék, barackszínű és pirosas színek alig észrevehető átmenetek és árnyalatok formájában történő alkalmazása. Ez a színhasználat nem csupán esztétikai célt szolgál, hanem a valóság átélését elősegítő sajátos eszköz. A színek használata különösen fontos a kisgyermeknél, hiszen az ő fantáziájuk holisztikus, világ-megélésüket nagyszerűen segítik és kifejezik a színek.

Az osztályterembe belépő látogató a falakon számos gyermekek alkotta képpel találkozhat, amelyeken az alapszínek, illetve azok átmenetei dominálnak. Még az alakábrázolás esetén is, különösen az alsóbb osztályokban, hiányozhatnak az éles kontúrok. Nagyon fontos elv a természetes anyagok maximális használata: fa, textil, termékek, kő, közvetítve ezzel az ember természeti lény mivoltát, és a természettel való szoros kapcsolatát.

Másik, a gyermeket egységességében szemlélő pedagógiai irányzat a Montessori óvoda-iskola. A Montessori intézetekben szinte kizárólag a *spontán gyermeki aktivitásra alapozódó öntevékenység* dominál. A hagyományos iskolában használatos, viszonylag csekély számú, leginkább a tanári bemutatást szolgáló, kizárólag a pedagógus által használt szemléltető eszközök helyett itt a közvetítendő ismereteket magukban hordozó, rendkívül széles körű, szabad polcokon elhelyezett, bármikor hozzáférhető eszközválaszték, a mindenkori igényeknek megfelelően kialakítható, tervezett környezet alkotja a tanulás színterét. Montessori a terem tudatos berendezésével, a tudatosan előkészített környezet kialakításával is arra törekedett, hogy a gyermek számára ezek által is a legoptimálisabb nevelő hatásokat biztosítsa. Egy olyan környezet kialakításával, amely „tartalmazza a gyermek által szabadon, azaz kedve, szükségletei szerint választható és használható tárgyakat.”

Mindkét példa azt mutatja, hogy a gyerekek igényéhez, érdeklődéséhez igazodó, választékot kínáló környezet inkább kedvez a közös tevékenységeknek, a kölcsönös odafigyelésnek. Az érdeklődés alakította együttműködés, játék, feladatmegoldás nem ismeri a máság okozta különbségeket. A más helyzetekben esetleg hangsúlyozott eltérések háttérbe szorulnak, mihelyt a közös cél, az egymáshoz igazodó viselkedés, az egymást kölcsönösen feltételező aktivitások lesznek fontosak, mint a gyermeki játékban és kutatásban, vizsgálódásban.

Valódi szellemi akadálymentesítés a megjelenő, szembeötlő, az inklúziót sugalló képekkel, a harmonikus színhasználattal és a mindenkinek valami megfelelőit kínáló tevékenységsarkokkal és eszköztárakkal lehetséges.

Megint hangsúlyoznunk kell, hogy a pedagógiai irányítást, facilitálást, a felmerülő problémák megbeszélését nem helyettesítheti semmiféle tárgyi környezet, viszont nagymértékben segítheti azt.

Sokszínűséget megjelenítő vizuális eszközök lehetnek:

- Többféle származású gyermekeket együtt megjelenítő képek
- A többnemzetiségű települések nemzetiségeit bemutató eszközök, tárgyak
- Hangszerek, játékok
- Bútorarabok, jelezve a különböző eredetet
- Használati tárgyak, amelyeket helyi nemzetiségek különböző mesterségeikben használtak vagy használnak

- Térképek, zászlók
- Az odajáró gyerekek képei, családi képei
- A fal, az ajtók, ablakok színei, díszítései
- A termek elnevezései, az ott megjelenő díszítőelemek
- Olyan sarkok és terek, ahol a különböző fogyatékkal élők és a többiek együtt játszhatnak, megtanulhatják a tapintatos segítséget és a segítség elfogadását (esetleg, ha lehetőség van rá, *ability* sarkok kialakítása, ahol a fogyatékoság átélhető – itt javasolt a pedagógiai irányítás, és az élmények kibeszélése, megbeszélése)

Sokszínűséget megjelenítő egyéb eszközök:

- Zenei effektusok, többféle zene jelenléte az iskola falai között – hangszerek használatának biztosítása
- Más építőanyagok vagy anyagok használata (pl. vályog, képfestő) annak érzékeltetésére, hogy különböző népek (igyekezve arra, hogy az ott vagy a közelben élő népekre utaljanak!) más-más anyagokkal érték el ugyanazt a célt.
- Olyan berendezések és tárgyak használata, amely megkönnyíti a fogyatékkal élők részvételét a mindennapi munkában.

## ÉLETKORI SAJÁTOSÁGOK

A csoportok és életkori alapú tagozatok szerinti külső differenciálás a terek tagolására is szolgált, ezek különböző térbeli formáinak további felosztása hozta létre a belső tér elemi formáit. A jövő iskolájának megtervezésekor figyelembe kell venni, hogy az iskolaépületeknek az eddiginél jóval több funkciót kell betölteniük. Mind gyakoribb ugyanis a különböző szintű oktatási intézmények – óvoda, alap- és középfokú iskola – egy épületbe integrálásának gyakorlata. De ezt a trendet erősíti meg az is, hogy az élethosszig tartó tanulás igényeinek kielégítése céljából az eredetileg csak alapoktatásra tervezett épületeknek a jövőben otthont kell adniuk a felnőttoktatás különféle programjainak is, ehhez pedig jó lenne, ha lehetőséget tudna biztosítani a felnőttek tanfolyami időszak alatti elszállásolására is.

De az iskolaépületek egyre inkább a jövőbeni *közösségi élet új színterei* is lesznek, ez pedig újabb tervezési feladatok megoldását követeli meg az építészeketől.

Mostanában mind jelentősebb feladat hárul az iskolai könyvtárakra is, ez szintén építészeti megoldásokat kíván a tervezőtől, nem beszélve az olyan képzési programok fogadásáról, mint amilyenek például a középiskolások érettségi utáni szakképzését helyben biztosító post-secondary programok, azaz az akkreditált iskolarendszerű felsőfokú szakképzést folytató kurzusok. (Pl. a turkui egyetem tanárjelöltjeit fogadó gyakorlóiskola még a bútorokat is alakíthatóvá tette, így könnyítve meg az azokat használó gyerekek növekedéséhez való azonnali és egyszerű „hozzáidomulást”).



*Sarkok a Kincskereső Iskolában, Budapesten és egy ljubljanoi óvodában*

## AZ ÁTMENET MEGKÖNNYÍTÉSE AZ ÓVODÁBÓL AZ ISKOLÁBA

A cigány gyerekek lemorzsolódásának és sikertelenségének egyik okát rögtön az óvodából iskolába lépésnél kereshetjük. A játszó, igazi gyermeki tér hirtelen, átmenet nélkül válik sokkal behatároltabb, szigorúan keretezett terekké, ahol a berendezések sokszor alig teszik lehetővé a mozgás-pihenés-munka-játék kívánatos váltogatását. Azok a gyerekek, akiknél otthon kevés a játék vagy szinte egyáltalán nincsen, az óvodát elhagyva elveszítik a játékokat is. Szükséges lenne ezért olyan termek kialakítása, ahol az óvodai jellemzők erősebbek, az átmenetet a munka-tanulás-foglalkozás terének kiemelése jelentheti, ami az óvoda bensőségességét sem nélkülözi. A különböző tevékenységsarkok eszközei előkészítik az iskola tevékenységeit, és spontán kerülhet velük kapcsolatba a gyerek.

## A KAMASZKOR INTIM TEREI, A DEKORÁCIÓ, A SAJÁT SZFÉRA IGÉNYE

A középfokú intézményeknek célszerű odafigyelni azokra az életkori sajátosságokra, melyekhez igazodva berendezéssel, téri tervezéssel, színekkel stb. nagyban megkönnyíthetjük az erre a korra oly jellemző alulmotiváltság, folyamatosan jelen lévő vitatkozó hajlam, már-már szokássá váló elégedetlenség becsatornázását a lehetőségek szélesebbre nyitásával, az együttlét és az egyedüllét igényének egyszerre történő elfogadásával.

A kamaszok megnyúlnak, sokszor saját határait sem érzékelik megfelelően, megnő a térigényük, miközben szeretnének elbújni is. Jellemzővé válik a pihenés, a „tespedés” igénye együtt, külön. Maguk akarják meghatározni már a színeket, a dekorációkat, olyan bútorokat szeretnének, amelyek kényelmesek, a legkisebb erőfeszítéssel mozgathatók és átalakíthatók.

Vajon ezekből a kényelmi elvárásokból mennyit vegyen figyelembe az iskola tervezője? Nem feledhetjük ugyanis, hogy az iskola nevelő szerepe az értékkövetítésen keresztül



is megnyilvánul: az igényes környezet igényesebb fiatalokat nevel, az új esztétikai élmény barátságossága elfogadhatóvá válik a kamaszok számára is.

A saját szekrény, a saját asztal, a munkát segítő saját eszközök biztosítják a kamaszoknak, hogy egyéni ízlésük, hobbijuk, kedvenceik a környezetükben legyenek. A nagyaulákban, terekben kialakított boxok, az udvaron épített kültéri szauzetlik alkalmat adnak az intim beszélgetésekre, kapcsolatok kialakítására. A virágok, színek kellemes környezetet teremtenek, a diákok saját munkái, esetleg közös élményeikről készített képei a megbecsültség érzését keltik, elősegítve az otthonosságot is.

Fontos lehet – főleg kollégiumokban, ahol hosszabb időt töltenek a diákok –, hogy kialakíthassák a szabadidő közös eltöltésének tereit, klubot, sportszobát, társalgót. A berendezés, a festés, a dekoráció, az eszközök beszerzése igazi projektmunkát jelenthet, amelynek során a diákok megismerhetik a tervezés, a költségvetés-készítés, a munkamegosztás feladatait, a projektmunka buktatóit. Az elkötelezettséget, az odafigyelést pedig az érintettség garantálja.

A hátrányosabb környezetből érkező gyerekek esetében mindez kiemelten fontos, mert sokszor az otthonuk rendkívül szegényes, otthon esélyük sincsen a berendezés, a dekorálás megtanulására, nem ismerik meg a szerves anyagokat, a különböző energiatakarékos megoldásokat. Megfigyelhető azoknál a gyerekeknél, akik szorosabb kapcsolatba kerülnek egy-egy tanárral (aki mentorként segíti őket az évek során), középosztálybeli osztálytárssal, hogy később a lakásukat a felnőtt mentor vagy a barát lakásának mintájára rendezik be. Az energiatakarékos és környezettudatos környezettervezés élményszerű tanulássá teheti az elméleti tananyagot, szokássá alakíthatja a kampányszerűségében nem túl nagyhatású akciókat.

Hasonlóképpen fontos, hogy a ma használatos eszközök (számítógép, projektor, internet) napi szinten elérhetőek legyenek, hiszen ezek tanulási értékét a napi használatban lehet igazán irányítani.

Az osztályterem közös munkaállomásai szétszedhető asztalaikkal biztosíthatják az egyéni megmérettetés, a versengés lehetőségét is. A falfelületnek pedig alkalmasnak kell lennie arra, hogy az együttműködő órákon született eredmények vagy a diákok által fontosnak vélt képek kikerülhessenek a falra, figyelembe véve ezek időlegességét, cserélhetőségét. Az osztályterem emellett feltétlenül hangsúlyozza a tanulás, az ismeretszerzés fontosságát, a kézikönyvek elérhetőségét, a szabályok megjelenítését. A szaktanterem vagy az osztályterem mellett elhelyezett raktárhelyiségek lehetővé teszik az órákhoz szükséges eszközök közelben való tárolását.

A kamaszok számára fontos tevékenység az evés, ami azt jelenti, hogy az étkezési kultúra elsajátíttatása nem mellékes feladata lehet egy-egy kollégiumnak. A terített, a közös étkezésre lehetőséget nyújtó asztalok, az ízléses függönyök, a tiszta tálalók, az ünnepeken megkülönböztetett terítékek, mind-mind megannyi lehetőség arra, hogy a környezet hason a gyerekek ízlésére.

## FELNŐTTEK AZ OKTATÁSBAN

Nem ritka, hogy a középiskolákban esti vagy levelező tagozatos képzésekben megjelennek a felnőttek. Számukra legfontosabb cél a tanulás, a megbeszélésekre és konzultációkra, előadásokra teret kell biztosítani. Sokszor az a legpraktikusabb, ha többfunkciós termet alakítunk ki számítógépes munkaállomásokkal, befelé fordítható székekkel, körbe is rendezhető praktikus, könnyű asztalokkal. Biztosítanunk kell a teret a közös előadásokhoz és az egyéni tanuláshoz egyaránt.

### NEMI KÜLÖNBSÉGEK

Számos tanító és tanár véli úgy, hogy a nem hatással van arra, ahogyan tanulunk, ezért érdemes felfedezni ezt a területet. 'A fiúk másképp tanulnak, mint a lányok' című könyvében<sup>14</sup> Michael Gurian azt írja, hogy a tanároknak úgy kéne előnyt kovácsolniuk a fiúk és a lányok közötti különbségből, hogy kiegyenlítik ezeket a különbségeket. Tíz olyan magatartásbeli területet azonosít, amelyekben a fiúk és a lányok eltérnek egymástól. Szerinte a fiúk általában jobbak abban, hogy látás vagy érintés nélkül kiszámoljanak valamit, mint a lányok. A lányok viszont több szót tudnak alkotni, mint a fiúk. Tanulás közben a lányok gyakran használnak szavakat, míg a fiúk gyakran csendben dolgoznak. Gurian szerint minden agyat úgy kéne tanítani, ahogyan az legjobban tanulni tud. Ebben nincs semmilyen veszély, sőt a nemi különbségeket is figyelembe vehetjük. A nemi különbségeket igazából akkor vesszük figyelembe, amikor minden egyént úgy tudunk tanítani, ahogyan ő tanul és gondolkodik.

A férfiak inkább képesek a bonyolultabb helyzetek *globális* megoldására, míg a nők jobban tudnak egy-egy feladatra koncentrálni és ezáltal *pontosabb* munkát végezni. Azt lehet mondani, hogy a férfiak inkább az erdőt, a nők pedig a benne lévő fákat látják meg.

Természetesen nemcsak a tanulás módja, de a közösségen belüli szerepvállalás, a szereptanulás és az azonosulás folyamata is mutat nemi különbségeket.

Azonban nem minden kutató ért egyet azzal, hogy az osztálytermet a nemek szerint fel kellene osztani. Grobstein szerint egy megfelelően működő oktatási rendszer nyitva hagyja a lehetőséget az egyének számára, hogy mássá válhassanak, mit amik. Nem jó ötlet fiúk és lányok számára olyan osztálytermetet berendezni, amely megfelel erősségeiknek és elkerüli gyengeségeiket, mivel az oktatás céljának az átalakulásnak kell lennie. Az olyan oktatási rendszereknek, amelyek felismerik az átalakulás fontosságát, az egyik végeredménye a férfiak és a nők között fennálló különbségek csökkentése. Ez hosszú távon megváltoztathatja a nemi különbségek kialakulásához hozzájáruló kulturális elvárásokat is.

14 Gurian, M. és Stevens, K. (2001): *Boys and Girls Learn Differently! A guide for teachers and parents.* New York, New York, USA, John Wiley and Sons.

Németországban, Heidelbergben működik lányok számára szoba, ahol a számukra érdekes magazinok, tanácsadó brosrák, sminkfelszerelés stb. található. A felnőttek segítőként mennek be, természetesen csak a bizalmat élvezők. Hasonló elven működik a bonyhádi Petőfi Gimnázium pinceklubja is.

Sokszor a lányok érettebbek fiú kortársaiknál, és a folyamatos „harcot”, amely meglehetősen sok energiát emészt fel, hasznosabb tevékenységekké transzformálhatjuk. Sokat segíthet egy „lányszoba” vagy terem kialakítása, ahol lehetőség nyílik egy kis „pusmogásra”, és a felnőtteknek is alkalmuk lehet arra, hogy a jövő generációnak segítséget, támogatást nyújtsanak, mintákat lássanak a kamaszkor problémáinak megoldásaira.

Igen fontosnak látszik a sportszerek és játékok biztosítása: vannak sportszerek, amelyek a fiúk inkább előnyben részesítenek, jól levezetik az energiát, de ne különítsünk el sportolási helyeket külön a fiúk és külön a lányok számára: a helyek és az eszközök használata magától kialakul egy egészséges iskolai klímában. Vannak olyan iskolák is, ahol az iskola központi helyén nem aula, hanem sportszoba/tornaterem található, amelyet minden szünetben használnak a diákok, van több palánk is, meg többféle labda, bordásfal, szőnyegek.

A napi mozgás – ami elengedhetetlennek látszik főleg fiúk számára az iskolás években – úgy biztosítható leginkább, ha a feltételei valóban elérhetőek, ha használatuk nem kiváltság, hanem napi rutin.

Ez persze ismét felveti a biztonság kérdését, hiszen a sport lényegénél fogva mozgásos tevékenységekből áll, ahol előfordulhat, hogy ha koordinálatlanul zajlik, balesetek történhetnek. Az iskola vagy a kollégium a diákok bevonásával használati rendet dolgozhat ki, amely felnőtt ügyeletes biztosításával elkerülhetővé teszi a baleseteket.

Az iskolai munkamegosztás, a kerti munka, egy biokert vagy a fűszernövények kertje nevelhet a természetes különbségeken alapuló eltérő feladatokra. A fizikai erőt kívánó munkák, a gondoskodásra épülő feladatok nem mondanak ellent azoknak a törekvéseknek, hogy a fiúk és a lányok minél több tevékenységet végezzenek együtt, ne neveljünk nemi sztereotípiákkal. Hagyjuk azonban meg a lehetőséget arra, hogy a gyerekek a maguk érdeklődése és ízlése alapján rendezhessék be közös tereiket.

## **KIS TEREK CSOPORTOK SZÁMÁRA CSOPORTSZOBA**

Sok esetben egy-egy nagyobb létszámú osztályt célszerű két csoportra osztani, főleg akkor, ha több a személyes törődést igénylő diák. Ezekben az esetekben kitűnően erősíti a csoportkohéziót, ha mindegyik csoport rendelkezik saját csoportszobával, amelyet a saját

képére formál, megjeleníti benne a kisközösség életét, szabályait, a tagokat, a szabadidős tevékenységeket.

A nagyobb befogadóképességű osztálytermek mellett ki lehet alakítani két kisebb csoportszobát, amely a délutáni együtt tanulás, a szabadidő, a csoport személyes életének tere lesz. Az itt elhelyezett bútorok magukon viselik ezt a kettősséget: tanuló és közösségi tér, amelyben akár a pedagógiai munkát elősegítő, elsősorban az egyéni és a csoportmunkát megkönnyítő taneszközök elhelyezésére szolgáló „dokumentációs központ” is helyet kaphat. Itt is célszerű beszerezni mozgatható asztalokat, összehajtható székeket, kis könyvtárat, vitrineket vagy akár akváriumot, szövvészeket, a művészeti tevékenységhez szükséges eszközöket.

## KUCKÓK

A tanításon kívüli időszakokban (szünet, ebéidő, délutáni várakozás) keresik a gyerekek azokat a helyeket, ahol összedughatják a fejüket, megbeszélhetik a napot, a délutánt, a leckét, a magánügyeiket. A kuckók számtalan módon kialakíthatók, és sok esetben elég, ha csak a „kuckósodás” lehetőségét kínáljuk fel, illetve elhelyezünk olyan anyagokat, eszközöket, melyekkel egy-egy kis bensőséges kuckó kialakítható. Rongyzsákok, kimustrált fotelelemek, matracok, székek, padok, szőnyegek, fatörzs stb., mind-mind megannyi lehetőség, hogy a gyerekek maguk alakítsanak ki beszélősarkokat. Persze ahhoz, hogy egy iskolaépület ne úgy nézzen ki, mint egy szedett-vedett anyagokból összetákolt madárfészek, célszerű iskolaprojekt keretében megtervezni a gyerekekkel együtt e kisebb terek berendezését.

## SZALETLI

Kiscsoportos foglalkozásokra az udvaron is teremthetünk lehetőséget, szépen, esztétikusan elhelyezett, fából készült szaletlikben, tetővel, virágokkal. Késő tavasszal és kora nyáron nagyszerű élmény a fák alatt, a kinti tanulószobákban tanulni, ahol még összébb is kell húzódni, mint a benti termekben.

## EGYÉNI TEREK – KÖZÖSSÉGI TEREK

Az egyéni és közösségi terek arányát sokan ellentmondásként látják. A megfelelő arányok megtalálásához érdemes az iskolaépület jellegét (lásd a *Biztonság* fejezetben), illetve a pedagógiai hagyományokat is figyelembe venni. Az angolszász oktatási rendszer nyitott

termei a hatalmas gyülekezeti térben való közös oktatás középkori hagyományait őrzik; a porosz (és a magyar) rendszer zárt osztálytermei és folyosórendszere a középkori kolostort idézik. A zártság feloldásának mértéke, a terek nyitása során tekintettel kell lennünk az egyén és a közösség biztonság iránti igényére éppúgy, mint az egyedi kényelem szociokulturális és életkori sajátosságaira. Egy erőd jellegű iskolánál például a közösségi terek dominálnak, és ezekben az egység kifejezése fontos. Ez azonban időnként korlátozza az egyéni kifejezőkészség megjelenését: itt tehát célunk, hogy ezt a térszervezéssel elősegítsük. Egy kiterjesztett iskola (extended school, community school) ellenben olyan szociokulturális közeg, ahol az egyes egységeknek kifejezett igényük van saját identitásuk kifejezésére – néha olyannyira, hogy az erős egyediség a szétaprózódás, töredezettség veszélyét hordozza magában –, ami fenyegeti az eredeti célt, azaz az együttműködést és a források megosztását: itt tehát éppen a közös szimbólumokat kell megerősítenünk. Használóképpen, a kamaszok „látni és láttatni” törekvése egészen más közlekedő tereket kíván (például olyan lépcsőrendszereket, erkélyeket, lelátókat, keringőket, sétatereket, amelyek lehetővé teszik egymás megfigyelését éppúgy, mint a közös „vonulást”), mint a kisgyermekek igénye, akiknél a biztonságigény, a kuckósodás, a csoportban való elbújás fontosabb (ezt például jól szolgálhatják a lépcsőzugok, a jól tagolt közlekedőterek és az azokból nyíló kisebb zugok, vagy a tér emelésével, illetve süllyesztésével képzett zárt terek).

Herman Hertzberger szerint<sup>15</sup> a legfontosabb az, hogy az iskolaépület megfelelő egyensúlyt teremtsen az egyéni munkára, a kiscsoportos foglalkozásokra és a közösségi tevékenységekre alkalmas terek között. Ehhez ki kell használni a teljes belmagasságú tereket éppúgy, mint például a lépcsők, emelvények alatti alacsonyabb zugokat. Az alacsonyabb terek intimebbek, ezzel komfortérzetet, a többiektől való elhatárolódás, a biztonság érzetét keltik, ugyanakkor kapcsolatban vannak a közös helyiségekkel, ezért az összetartozást, a közösséghez kapcsolódást is sugallják. A kulcstényező az egyes elemek egymáshoz viszonyított aránya: csalogasson kisebb csoportokat, egyéneket, de ugyanakkor önmagában ne határozza meg a közösség tagolódását. Hertzberger az iskolaépületet olyan konglomerátumnak tartja, amely a lehető legtöbb, a figyelem középpontjában álló teret foglalja magában, és ezzel számos tanulási helyzetet teremt.

A tagolt, de nem töredezett, elaprózott tér alkalmas az egyéni fejlesztésre és a kisebb csoportok támogatására – a tér egységét, az épület kohézióját azonban mindvégig legfőbb szempontként kell figyelembe venni.

15 Hertzberger, H. (2009): All schools of Herman Hertzberger, 101 Publishers: Amsterdam.

AZ ISKOLA MINT OTTHON<sup>16</sup>

Miközben a gazdag és változatos tapasztalási lehetőségek maximumát szeretnénk nyújtani, elengedhetetlen, hogy küzdjünk az elidegenedés ellen, biztosítva az otthonosság és a biztonság érzetét: nyilvánvalóvá téve a gyermekek számára, hogy van egy hely, ahová tartozhatnak. Számos tanulmány mutatott már rá arra az igényre, hogy a gyermekeknek szükségük van egy olyan otthonosság érzetét keltő helyre, ahol kapcsolódhatnak, ami lehetővé teszi a személyesség kifejezését és személyes dolgaik tárolását, mégpedig lehetőleg úgy, ahogyan ahhoz otthon hozzászoktak (néha pedig éppen ellenkezőleg: úgy, ahogyan az az otthonukból hiányzik, de otthonosnak érznek).

Minél nagyobb egy iskolaépület, annál nagyobb a veszélye annak, hogy a gyermek elvész benne.

Sok építész és pedagógus ragaszkodik ahhoz az elképzeléshez, hogy ez az otthonosság egy rendezett, nett, élére vasalt világot jelent, ami a rend érzetét sugározza, és ahol a gyönyörűen megkomponált anyagok, formák és színek a lehető legtisztábban fejeződnek ki. Az iskola napi valósága azonban ennél lényegesen banálisabb és (az avatatlan szem számára) kaotikusabb – állítja Hertzberger –, ahol az építész eredeti esztétikai elképzelései könnyen elsodródnak. Éppúgy, ahogyan egy lakóépület esetén legtöbbször nehéz meghatározni a lakók napi ritmusához és ízlésvilágához igazodó berendezést, az iskolai enteriőr is egy képlékeny, a felhasználó egyedisége, egyénisége által alakított világ. Az építész feladata tehát az, hogy az otthonos környezet kialakítására, fejlődésére alkalmas tereket hozzon létre, a pedagógusé pedig, hogy olyan közeget teremtsen, ahol mindenki a lehető legjobban otthon érezheti magát. Az épület személyessé alakítása messze túlmutat a bútorzat és a dekoráció milyenségén: a felhasználók és az iskola közös fejlődésének eredménye. Ezt a folyamatot az építész segítheti olyan motívumokkal, amelyek az egyedivé formálást bátorítják: Hertzberger szerint ezek lehetnek rögzített elemek, amelybe olyan „ösztönzőket” helyeznek el, amelyek a felhasználókat motiválják, de nem jelentenek folyamatos kihívást arra, hogy ezekkel „kezdjenek valamit”.

---

16 A következő két fejezettrész Hertzberger, H. (2008): Space and Learning, 101 Publishers: Amsterdam című kötete alapján íródott.

## AZ ISKOLA MINT VÁROS

Az otthonosság, a „bázis” megfelelő kialakítása azért is fontos, hogy a felhasználónak legyen bátorsága kilépni belőle (abban a biztos tudatban, hogy van hová visszatérnie). De hová léphet ki?

E téma természetes módon hívja elő az asszociációkat a terekkel, utcákkal: a város szerkezetével. A nyitott, közös és a zárt, egyéni terek elkülönülése a közterek/magánszfé-  
ra problematikájára emlékeztet, ami városi kontextusban a felelősség kérdésének meghatározását igényli. Épületen belül ez az elv könnyen megjeleníthető az eltérő belmagasságokkal és a felülről érkező természetes világítással, ami a városra való asszociációt erősíti. Minél magasabb egy tér, annál erősebben előhívja a közösség, a közös hozzáférés érzetét. Ebben az összefüggésben legalább ilyen fontos a térhasználat különbözősége: a közös terekben ez mindenféle biztonsági és más kérdéseket vet föl, míg a kifejezetten tanításra tervezett terekben (például az osztályteremben) ezek a problémák a csoporton belül felvetődő kérdésekhez kötődnek. A közös terekben kerülhetünk kapcsolatba másokkal, itt ütközhetünk olyan tevékenységekbe vagy itt találkozhatunk olyan viselkedésformákkal is, amelyek eltérnek a saját tereinkben (például az osztálytermünkben) megszokottól: tágabb világba lépünk. Fontos, hogy mindenkinek legyen egy meghatározott területe, ahová tarthat, és ezek között a közösségi terek teremtenek kapcsolatot, ezek adnak alkalmat tapasztalatcserére és a saját terek élményeinek viszonyítására. Célszerű, ha a saját terek nem válnak kizárólagos territóriumokká, zárt birtokokká. Ha a közös és a saját terek közötti határok átjárhatók és átláthatók, az egyediség kifejezésére alkalmas zónák alakulnak ki. Ez nagyon hasonlít egy bevásárlóutca képéhez: hívhatjuk „tanuló utcának” (learning street) is, amelyben a különböző egységek (például az osztálytermek) kifejezhetik identitásukat, egyediségük manifesztálódhat, mindegyikük megtartva saját karakterét.

**Minél több tevékenység típus jelenik meg egy iskolában, annál fontosabb, hogy a helyi kontextusba ágyazott közösségi tevékenységeknek teret adjunk.**

Tudjuk, hogy nem az osztályterem a tanulás egyetlen tere. Néhányan kifejezetten a másik véglet irányába indulnak: a terek egymásba nyitása, a termek feloldása, a háttérvonalak elmosása olyan képlékeny világot teremt, amely felerősíti a tapasztalatcsere szerepét. Ugyanakkor ez a törekvés nem számol azzal, hogy az egyéni terek összemossa miatt nem jelenhetnek meg azok a tapasztalatok, élmények, amelyeket érdemes egymással kicserélni. Ha minden egymásba folyik, nincs igazán egyedi helye semminek sem. Megszűnik az a tér, amelyet az egyének sajátjukának vallhatnak, nomádok módjára kóborolnak egy közös, zavaros világban. Nemcsak az épületnek van szüksége

határozott szerkezetre: maguk az emberek, és különösképpen a gyermekek is igénylik a struktúrát! A gondosan megtervezett struktúra biztonságérzetet és támpontokat ad a világ felfedezéséhez.

Az iskola tanítási tevékenységei valóban túlmutatnak a tanítási órákon: a délutáni foglalkozásokhoz, de akár a tantermen kívüli órai tevékenységekhez is számos olyan kiegészítő elemre van szükség, amelyek az iskola környezetébe ágyazottan vannak jelen.

Az egyéniség kifejeződéséhez közösségi eseményekre van szükség: ezeket pedig jó, ha a többi tanuló, a pedagógusok, a szülők és a barátok is láthatják.

Ha olyan rugalmas, sétatér- vagy piactérszerű tereket alakítunk ki, amelyek igény esetén egyetlen hatalmas térré alakíthatók, segítjük a közösségi események megjelenését – ugyanezeket a tereket a többi alkalommal pedig tagolva, boxosítva használhatjuk. Ez ismét félreérthetetlenül összecseng a városok szerkezetével. A város főtere nagy közösségi eseményeknek adhat otthont, a hétköznapiakban pedig egyéni szemlélődésre, kisebb csoportok gyülekezésére, kikapcsolódásra alkalmas.

Ha az építésnek sikerül is kívülállóként kohéziót erősítő tereket létrehozni, nem biztos, hogy a gyakorlatban is működni fognak. Minél összetettebb egy épület, annál könnyebben darabolódik fel különálló részekre, az egységesség minden előzetes elvárásával, reményével szemben is. Ha például a különböző épületrészeknek saját bejárata van, óhatatlanul elkülönülnek (gyakran már a megnevezés: „A”, „B” stb. épület is determinálja helyzetüket). Könnyen előfordul, hogy a közös közüzemi rendszeren kívül más kapocs nem marad közöttük. Ilyenkor nagy szükség van egy olyan központi, kollektív térre, amely minden épületrészsel kapcsolódik, amelyet minden felhasználó magáénak érez, és amely kapcsot teremt az összes elem között. Sokszor azonban ennek létrehozásakor éppen az egyéni érdekek erős ütközésével kell számolnunk: hiszen az ehhez felhasznált alapterület tartozhatna akár egyik, akár másik tantárgyi feladat végrehajtásához. Természetes, hogy minden pedagógus ragaszkodik a lehető legjobb felszereltséghez, legtágasabb térhez, hiszen ezek híján veszélyben érzi az igazgató által rábízott (és küldetésének érzett, ezért „egyéni igényként” kezelt) tanítási feladat ellátását. Másfelől azonban az is kulcsfontosságú szempont, hogy az iskola ne váljon többé-kevésbé autonóm elemek halmazává, pusztá gyűjtőhelyévé, amelyek nem működnek közös egészként. Ennek feloldásához a tervezőknek gyakran a város szerkezeti megoldásaihoz, hagyományaihoz kell nyúlniuk. A tanítási célú terek (különösen a speciális funkcióval rendelkezők: szaktantermek, laboratóriumok stb.) könnyen válnak egy-egy meg-

A térbeliség mint kontextus erősen hat a társadalmi kohézió kialakulására: az egyéniség kifejezése és az egyedi érdekek (értékek) védelme mellett a közösséghez, az iskolán kívüli világhoz való kapcsolódás téri megjelenítése az iskolaépítés egyik legfontosabb jövőbeli feladata és kihívása.



határozó tanáregyéniség birodalmává: ez azonban legalább annyit árt az iskola közösségi életének, nevelő feladatának (sőt az egyes tantárgyi területek együttműködésén alapuló, komplex szemléletű ismeretközvetítő funkciónak), mint amennyit a szakmaiságnak (talán) használ. Az iskolavezetés fontos feladata, hogy megfelelő szervezeti kultúra kialakításával kezelje ezt a jelenséget.

Az iskolatervezés egyik legnehezebb feladata, hogy ne bújtsunk minden iskolát hatalmas kerítések mögé, mégis egyértelműen definiáljuk a határokat: alapvető meghatározunk, mely térrészek tartoznak az iskolához (melyekben mozoghatnak szabadon tanítási időben a tanulók), és melyek nem. Az iskola és szomszédságának viszonya komplex és bonyolult kérdés. Ha az emberek csak a (rövid távú) egyéni érdekeiket tekintik, akkor mind az iskolának, mind a környékének számos kellemetlenséggel és feszültséggel kell megküzdeni. Ilyenek lehetnek a vandalizmus, a parkolási problémák, a zaj és a tumultus, ami minden tanítási nap elejét és végét jellemzi, az épület környékén kialakuló, a fiatalok által „lógásra”, lófrálásra használt terektől való félelem, a játék során feltörő gyerekzsivajtól való berzenkedés. Pedig az iskola olyan közösségi központtá is válhat, amely a társadalmi kohéziót, az összetartozás érzését erősíti.

Az individualizációs törekvésekkel párhuzamosan számos olyan társadalmi rendszer, amely valaha kohéziót és szolidaritást biztosított, meggyengült, míg az egyedi érdekek fetiszizálása (gyakran jogi kérdések vagy olyan szabályok mögé bújtatva, amelyeknek építészeti fordításai a falak vagy kerítések) elszigetelődéshez és elszakadáshoz vezet. Ha ez a trend érvényesül, az iskolák olyan biztonságos, ám elkülönülő és megközelíthetetlen szigetek lesznek, amelyek kevéssé szolgálhatják a társadalmi érdekeket. Közös feladatunk tehát, hogy nemcsak az iskolaépületen belül, de az iskola-környezet kontextusban is olyan megoldásokat keressünk, amelyek a közösségi-egyéni érdekek egyensúlyának újrafogalmazásával átlátható tanulási környezetet teremtenek, a társadalmi kohéziót szolgálva. Ez csakis kölcsönös bizalommal, tisztelettel és megértéssel lehetséges – nem utolsósorban pedig annak felismerésével, hogy mindez egyik legfontosabb közös érdekünk.

## OTTHONOSSÁG

Miért fontos, hogy otthonos környezet vegye körül a gyerekeket? Könnyű a válasz. Azért, mert általában arra törekszünk, hogy csinos, színes, hangulatos, kedves, melegséget árasztó legyen a lakhelyünk. A szeretett tárgyaink is itt vannak, lehetőleg úgy, hogy a nagyon kedvesek kerüljenek oda, ahol gyakran tartózkodunk, ám a többi kedvelt képet, szobrot, követ, kézimunkát is szembetűnő falon, polcon, asztalon helyezzük el a legszívesebben. Szeretjük, ha szemmel is könnyen rátalálunk, ha könnyen elérhetjük, ha olyan szögéből nézhetünk rá, ahonnan a lámpa fénye még kedvesebbé varázsolja. Ahányan vagyunk, annyiszor százféle szempontot sorolhatnánk, az egyéni kívánságok végére így se juthatnánk el egyhamar.

Ha a felnőtteknél így van, bizony fokozottan így van ez a gyerekeknél. S ha még azt is hozzátesszük, hogy a mintát tőlünk lesik el, akkor a velük élő felnőttek dolga, felelőssége hatványozódik. Az igényes környezet maga is nevel.

Már a csecsemőkorú gyerekeknek is izgalmas az ágyuk mellé függesztett papírból hajtogatott madárraj, színükkel, formájukkal odavonják figyelmüket. Érdekli őket, és ezzel a megfigyelőkészségüket is fejleszti, ugyanakkor a vonzódásuk is kialakul a szép színű, a kellemes formájú tárgyak iránt. A világ megismerését segítik ezek a tárgyak a kisgyerekeknél, amelyeket rövid idő alatt megszeretnek, nagyon ragaszkodnak hozzájuk, tehát érzelmileg is gazdagodnak tőlük. A szeretett tárgyak pedig környezetté állnak össze, olyanná, ahol jól érzik magukat, ahová mindennap szívesen járnak vissza, ahol megnyugszanak, ahol szeretnek élni.

A családból először az óvodába és az iskolába vezet az utunk, éppen ezért minden egyes teremnek, ahol a gyerekek nap mint nap élnek, vonzónak kell lennie, és mindenképpen szeretetet kell keltenie bennük. Jól kell érezniük magukat, hiszen döntően fontos lesz az életükben mindaz, amit itt élhetnek át.

A világ megismerésének gyakorlata a tevékenykedést is természetessé teszi a gyerekek életében. A különféle anyagokból elkészülő apró, majd egyre komolyabb alkotások egy-egy közös nagy élmény termékei, mégis egyéni elképzeléseket, remek gyermeki fantáziát képviselnek. A gondolataikat, a világot megismerni akaró szándékaikat mutatják meg az elkészült munkák, amelyek egyben örömet is szereznek számukra. S ha velük a környezet is szebb lesz, akkor ezzel gazdagodik, nő az értéke.

Ha az elvégzett feladatokból az egyéni vonásokat értékelik a felnőttek, és a feladat megjelölt célja szerint ítélik meg a gyerekek alkotásait, akkor a valós tartalomnak megfelelően tájékoztatják a gyerekeket. A helyes látásmód így alakul fokról fokra a gyerekekben, maguk is meggyőződnek arról, hogy a munkájukkal egyre értékesebb részt vállalnak környezetük szépítésében.

Ha ez a folyamat következetesen halad, kialakult szokásaikban már az igényesség csírájaként jelenik meg, amely ugyan még sok megerősítést kíván, de az eredménye az lesz majd, hogy a megteremtett szép környezet otthonosság érzetet kelt bennük. Jó esetben úgy

válnak igényessé, hogy saját magukat, teremtő aktivitásukat is mozgósítani akarják és tudják a megvalósulás érdekében.

Ahol közel harminc gyerek élhet a kezdetektől ebben a szemléletben a tanítója mellett, ott a belépő azonnal felismeri a légkört, a tanterem látványa maga is elárulja neki mindezt. Természetesen nagy gonddal és következetes törődéssel érhető ez el. Ha kellő fokú önállóságot adunk a gyerekeknek, fokozatosan többet és nagyobb feladatokat bízunk rájuk, az egyre szívesebb munkát eredményez, egyre tartalmasabb megoldásokra ösztönzi őket.

Az az iskola, amelyik jól ismeri az általa nevelt korosztály életkori sajátosságait, és meg is akar felelni annak, az a szabályok megtartása mellett komoly lehetőséget kínál tanítványainak saját birodalmuk önálló megteremtésére. Engedi a gyerekeknek „belakni” a teret, részesévé, gazdájává teszi őket, a kedvvel végzett munka örömét szerzik meg ezáltal saját gondolataik, terveik megvalósításában. A megteremtett környezetet pedig a sajátjuknak érzik, s ők maguk igyekeznek majd kímélni, megóvni azt.

Közel ezer tanuló, ötvennyolcas létszámú tantestülettel bíró nagy iskolában győződhettem meg arról, hogy az öntevékeny tanulócsoportok az iskola légkörét milyen jótékonyan befolyásolhatják. Milyen nagy örömet tud adni az osztályának az az osztályfőnök, aki saját lelkesedését, jókedvét adja mintául, aki mindig kész új gondolatokra, aki tiszteli a gyerekek gondolatait, és nagy erőt szán azok megvalósítására. A továbbhaladó tanítványok döbbenetekkel néztek rám, hogy mit is jelentett számukra az, hogy mozgalmassá, érdekes, izléses környezetben éltek. Maradandó öröm a gyerekek számára, hogy alkotók lehettek, hogy nyomot hagyhattak maguk után, hogy részük volt egy közös, nagy, teremtő munkában. „Olyan meleg van itt, olyan jó visszajönni” – nyitották rám sokszor az ajtót a Váli úti iskolában –, „kár, hogy a gimnáziumban már nem így élünk”. Ez év tavaszán öt gimnáziumot néztem meg jelét keresve a diákok környezetet befolyásoló, önálló tevékenységének, közülük kettővel voltam elégedett.

Az iskolába lépő kisgyerekek nagyon szereti a szépet, különösen, ha a családja körében gonddal terelték a figyelmét ebbe az irányba, majd az óvodában is mintát kapott erre. Vágyik rá, hogy iskolás legyen, nagy vágy él benne és óriási tenni akarás. Boldogan keres, rajzol, gyűjt, fáradhatatlanul képes az alkotásra, e készsége mindaddig jól működik, amíg meg nem állítják ebben. Ez az az időszak, amikor az esztétikai érzékét meg tudjuk alapozni. Érdemes minden percet jól felhasználni, mert a 6–10 éves kor közötti négy év a legtermékenyebb időszak a jó alapok lerakására. A felsőbb osztályokban aztán folyamatosan érlelődve, sokirányú készséggel rendelkezhetnek már a gyerekek.

Egy-egy jó osztályfőnök, aki a saját munkájában céltudatosságra törekszik, a hozzá kerülő gyerekcsoport tulajdonságait már a találkozásuk elején megfigyeli, feltérképezi, majd a csoportszervezésben fel is használja megfigyeléseit, hogy minél előbb megteremthesse a dinamikus munkát az osztályában. Ez bizony a tervezésben és a szervezésben mindenképpen sok időt igényel a nevelőtől, de az eredményekben nagyon megtérül. Ha tudja azt, hogy kinek van jó vizuális készsége, ki tudja a jó ízlését hasznosítani, kik a mozgékonyak,

a szorgalmasak, az erősek, a társaikat munkára serkentők, ezzel elérheti, hogy az ösztönzés, a meglévő erők felosztása, a munkafolyamat következetes végigvitele öröm marad. A mozgásban, az ének-zene területén, a természettudományi tárgyak vagy a vizuális kultúra terén észlelt adottságokat jól elosztja a csoportok összeállításakor. Gondoljunk arra is, hogy ne válhasson unalmassá a falon vagy a kiállító táblákon megjelenő bármilyen szép gondolat, adott alkalomra kifüggesztett írásmű, gyerekraajz vagy fotó, egyéb díszítés. Ez minden korosztályra egyaránt érvényes.

Érdemes talán egy jó tanáccsal fejezni be ezt a sokévnnyi tapasztalatot összegyűjtő gondolatsort. Kisebb koromban is nagyon zavart, később pedig egyenesen frusztrált és a tanulásban is hátráltatott, ha a falakon sűrűn sorjázta az orosz vagy akár a magyar nyelvtani szabályokat megjelenítő ragozások akár éveken keresztül. Nem keltett tanulási kedvet, meg-hittséget se kölcsönzött, sokkal inkább vágyat az unalmasságának megszüntetésére.

## II.4. KÖZÖSSÉGI TEREK

Az iskola a szocializáció fontos terepe: a közösségi élmények a tanulás fontos elemét adják – nélkülük a pedagógus nevelőmunkája elképzelhetetlen.

Hogyan értelmezhetjük a közösségi terek minőségi kritériumait a tanulási környezetek hat jellemző vetületében?

*Didaktikai vetület:*

Tanulásunk társas interakciókon keresztül különösen eredményes – a közösség egyúttal a normakövetés tanulásának, az értékek befogadásának is fontos közege. Az iskolák a közösségi életre való nevelésnek azért lényeges színterei, mert a tanulók életében egyedülálló alkalmat jelenthetnek, hogy megtanulják értékelni különböző szociokulturális háttérű társaik tudását, megismerjék az együttműködés fortélyait, egyúttal megélik annak örömét.

*Fizikai vetület:*

Közösségi munkát kisebb és nagyobb csoportokban is végzünk – olyan épületre van tehát szükség, amely sokféle csoport számára használható és az igényekhez képest átrendezhető. A közösségi élet szemszögéből a közlekedőterek, csarnokok, lépcsők, folyosók, étkezdék szerepe különösen fontos.

*Technikai vetület:*

Az együttműködést segítő megoldások (hangszigetelés vagy éppen hangosítás, térelválasztás) és a közösségi események megőrkítése mind fontos technikai feltételeket igényelnek.

*Virtuális vetület:*

A virtuális környezet különösen befogadó és demokratikus lehet, és kiválóan alkalmas a közösségi élmény támogatására. Érdemes megfontolni a szociális médiumok bevonását, az iskolai honlap közösségi életre alkalmassá tételét (fórumok, kommentelési lehetőségek).

*Szociális vetület:*

Mindannyian más háttérrel, más tapasztalatokkal érkezünk az iskolába. Ahhoz azonban, hogy a legkülönbélebb társas helyzetekben megálljuk a helyünket, sokféle, mégis biztonságos közösségi helyzetet kell megélnünk, amelyekben az alkalmas szerepeket bátran próbálhatjuk, tanulhatjuk. Ehhez jó, ha a terek egyszerre beláthatók, mégis alkalmat adnak szemlélődésre, félrevonulásra is. Többéves követési vizsgálatok nyomán született tanulmányok szerint a szülők bevonása az iskolai közösségi életbe az egyik legerősebb esélykiegyenlítő

a tanulók fejlődésében.<sup>17</sup> Ezért a szülőknek szánt térre mindenképpen gondolnunk kell.

*Helyi vetület:*

Az iskola szervezeti kultúrájával, az általa kínált és megmutatott közösségi élményekkel maga is neveli környezetét. Ugyanakkor elengedhetetlen, hogy az iskola közössége a helyi közösséghez is kapcsolódjon.

A különféle korú gyerekek, a tanítók és a szülők az iskola közösségi életében különféle szerepeket játszanak. A közösséggel kapcsolatos pozitív és negatív élmények felkészítik a gyerekeket a későbbi szociális beilleszkedésre. Hasonló problémák merülnek fel, mint a felnőtt társadalomban, és az ezekre adott megoldások befolyással vannak a gyerekek későbbi viselkedésére, problémamegoldó készségére. Ezeket a társas mintákat és a különféle csoportok működését, barátságok kialakulását nagyban befolyásolja az iskola építészeti kialakítása. Van-e arra lehetőség, hogy a különféle méretű csoportok saját terekkel rendelkezzenek, az egyes csoportok vagy egyének keresztezik-e egymás útjait, így lehetőséget adva a keveredésre? A közösség összetartozását jelentő identitásképző elemek (például falújságok, aulater stb.) helyet találnak-e az épületben? Legcélszerűbb olyan épületet tervezni, ahol ezek a helyszükségletek gyorsan átalakíthatók, vagy olyan térrendszert kialakítani, ahol többféle használat lehetséges.



*Közösségi terek: Knowsley, Middle School, Liverpool, Anglia*

17 OECD (2010): Pathways to Success. How Knowledge and Skills at the Age of 15 Shape, Future Lives in Canada. OECD, Paris, <http://www.oecd.org/dataoecd/59/35/44574748.pdf>.

Amikor egy iskola közössége birtokba vesz egy épületet, bármilyen alapos is volt a tervezés és egyeztetés, sok funkció lehetőségei (vagy az építmény kisebb hibái) csak azután derülnek ki, hogy végigélnek közösen legalább egy évet. Egy év minden rítusa megjelenik, minden közös ünnepet és szokást, hagyományt megtartunk – és már tudjuk, hova kell még egy térelváltás, padok, ösvények, kapuk stb.

Talán az egyik legfontosabb alapelv egy iskola tervezésénél, hogy az építész pontosan tudja, mit, miért vár tőle az építtető és az iskolahasználó. A pedagógiai program alapján többszörös egyeztetéssel lehet elérni azt, hogy az építész tisztában legyen egy-egy fal, terem, közös tér, nyitott tér, kisebb szoba, beugró igazi funkciójával. Akkor meg tudja tervezni, milyen anyagból, milyen méretekben, hogyan valósuljon meg. A *Tervezés* fejezetben az egyes érdekcsoportok résztvevő bevonásáról több gyakorlati útmutatóval is szolgálunk.

Ma már egy iskola nem csak a tantermeket, a folyosókat és a mellékhelyiségeket jelenti. Manapság egy iskola sem lehet meg internetkapcsolat nélkül. Több lehetőség közül lehet választani: a széles sávú, vezetékes (DSL vagy kábelnet) vagy a vezeték nélküli („mikrohullámú”) vagy a műholdas (GPRS) vagy a mobiltelefonos kapcsolat közül. Jó, ha több lehetőséget is tud biztosítani az iskola. Érdemes szakember segítségét kérni a választáshoz.

Az iskola minden tanulójának és tanárának biztosítani kell a nethez való szabad hozzáférést tanórán kívül is. Figyelni kell arra, hogy megfelelő mennyiségű gép legyen, és fontos az is, hogy ne csak a gépteremben, de a társalgókban, könyvtárban, tanári szobákban is legyen netelérési lehetőség. Sok diáknak van már saját laptopja, és sok mobil is rendelkezik internetes kapcsolattal, de akinek nincs otthon internet, az legalább az iskolában használhassa. Sok településen van már vezeték nélküli hálózat (wifi): az önkormányzatoknak is érdeke, hogy minél nagyobb lefedettséget biztosítson polgárainak az ingyenes interneteléréshez. Sok külföldi példa mutatja, hogy a szociális média bevonásával is komoly kísérletek folynak.

Az iskolai honlap megtervezése segítheti a befogadó környezet kialakítását és a közösségépítést. Az iskolai honlapok egyre fontosabb szerepet töltenek be az intézmények külvilággal folytatott kommunikációjában, ugyanakkor sajátos virtuális közösségi terekké is válnak. Egy honlap akkor jó, ha minél szélesebb kört informál, ha vonzó képet mutat az iskoláról, ha naprakész, ha közösségalkotó és -alakító tényezővé tud válni, ha igényes, tanulást segítő anyagokat tartalmaz, ha interaktív, esztétikus és áttekinthető. Érdemes fontolóra venni azokat a tudásmegosztásra alkalmas megoldásokat (web 2.0), amelyek segítségével párbeszédet kezdeményezhetünk a közösség alakulása szempontjából fontos csoportokkal.

## KITEKINTÉS

A Gandhi Gimnázium tervezésekor Skardelli György, építész és Bogdán János, az iskola akkori igazgatója hosszasan egyeztettek pedagógiai hitvallásról, célokról, elvárásokról, és ennek eredménye lett a 2002 áprilisában átadott gyönyörű és rendkívül praktikus iskolaépület.

A telek adottságait kihasználva, a lejtőn helyezkedik el a nyitott színháznak vagy más rendezvénynek is helyet adó lelátó. Körülötte a tágas udvar szintén két szinten, az épülethez illeszkedő féltetővel. Az épület pedig világos, tágas, egyszerű vonalaival és kellemes színeivel megfelelő helye a tanulásnak, közösségszervezésnek – mindannak, ami elengedhetetlen a roma gyerekeknek csakúgy, mint nem roma kortársaiknak.

A nagyobb teremhez illeszkedő kisebb csoportszobák a csoportbontáshoz igazodnak, ez lehetőséget adhat a közösségfejlesztésre is, együtt tanulásra is. A három kiugró épületblokk egy-egy évfolyam közösségi működését segíti kisebb csoportjaival, lehetőséget adva így a különböző csoportokhoz való tartozásra, az együttműködő személyiség fejlesztésére. A hatalmas üvegfelületbe illeszkedő, udvarra nyitható ajtók biztosítják a szabad és a belső tér közötti kapcsolatot, és kellemes időben levezetik a zsúfoltságot, főleg egy-egy közös ünnepség idején. A főbejárat köti össze a tanárit és más kiszolgáló helyiségeket tartalmazó épületblokkot a tanítási-nevelési funkciót szolgáló tantermeket magukban foglaló épületblokkokkal.

A leg gondosabb tervezés és az épülethasználók legteljesebb bevonása mellett is csak a használatbavétel során jelenik meg néhány egyedi, az iskola életéből, sajátosságaiból adódó igény: fontos, hogy ezekre nyitott szemmel legyünk. A szülők napjának rendezvénye például kinti főzéssel zajlott a Gandhi Gimnáziumban éveken át. Ez a szokás alakította ki a tűzrakó helyeket, határozta meg a bokrok, fák elhelyezését.

A kollégium és iskola közös épületének aulájába nagyon sok ülőhely kell, ezért ide az oszlopok közé faburkolatú széles lépcsők kerültek, ahová leülhetnek a gyerekek. Ugyanígy a kialakuló szokásoknak megfelelően óriási rongyzókat helyeztek el ott, ahol a diákok spontán módon is hosszasan beszélgettek állva, vagy a padlón ülve, vagy fekve. Padfelületek kerültek a radiátorokra, polcként a ledobált táskáknak.

Az ebédlő asztalainak elhelyezése és terítése, a közte lévő polcok lambériázása mind-mind egyszerre szolgálják az esztétikai nevelést és a szokások támogatását is praktikus térkialakításokkal.



Az alkalmazkodóképesség és az innováció összefügg: amelyik iskola fontosnak tartja a környezethez való alkalmazkodást, vállalja a szolgáltató szerepet, az innovatív is, mert ezt a feladatot másképp nem tudja teljesíteni. Másrészt az innováció az alkalmazkodás új lehetőségeit is jelenti.

A szülők és az iskola kapcsolata a rendszerváltás óta – legalábbis a jogalkotás szintjén – rendkívül sokat változott, a családok lehetőséget kaptak arra, hogy saját jogokkal, kompetenciákkal rendelkező partnerekké váljanak. Az iskola mint szolgáltató, és a szülői ház mint megrendelő között bonyolult, sokrétű, sajátos kapcsolat alakul ki. Sajátos, mert a szolgáltató intézménynek is lehetnek elvárásai a megrendelővel szemben, sőt esetenként a gyerek érdekében még konfliktusokat is vállalhat. A szülői ház biztos háttere nélkül az iskola tehetetlen. Az iskola és a szülők között akkor keletkeznek problémák, ha nincs közvetlen kapcsolat közöttük, ha nem tájékoztatják egymást a gyermek és az iskola esetleges konfliktusairól.

Sokat tanulhat a tanár a szülő-gyerek kommunikációt megfigyelve arról, milyen mintát lát a gyermek, hogyan reagál bizonyos helyzetekben. Emellett nagyszerű lehetőséget nyújthat ez az alkalom arra, hogy a szülők megtanulhassák a tanulássegítés módját, a tanulás feltételeinek megteremtését, bízzanak a nevelőkben, kialakuljon egy bizalmi kapcsolat. Egy ilyen programot azonban a környezetnek is támogatnia kell a szülőket is befogadni tudó helyiséggel, helyiségekkel, hogy az átmenetet megkönnyítő teremben ott tudjanak lenni. A falon olyan színes, képes információk (akár kisebbségi nyelveken is) jelenhetnek meg, amelyek szintén segítik a szülőket az iskola világában való tájékozódásban. Külföldi példák mutatják, hogy még kedvezőbb irányt vehet az együttműködés, ha egy-egy szülő felelős azokért a terekért (terem, szoba, klub), ahol inkább szülők fordulnak meg. A szép és tiszta, áttekinthető, használható környezet megkívánja, elvárja, hogy vigyázzanak, figyeljenek rá, és pusztán létével értéket közvetít. Ennek a modellnek az alkalmazása számos előnnyel jár:

- a) pozitívan befolyásolja a tanulók iskolai teljesítményét,
- b) lehetővé teszi informális kapcsolat kialakítását a szülőkkel,
- c) a szülőnek lehetőséget ad, hogy képet alkosson gyereke tanulási körülményeiről.

Ha tovább keressük a kudarcok okait, azt találjuk, hogy igen sok esetben ezek a gyerekek nem hisznek magukban, képességeikben. Többségük énképe olyan mértékben sérült, hogy akadályozza a tanuló részvételét egy hatékony tanulási folyamatban. Az iskolában el nem fogadott viselkedési és kommunikációs formák sok esetben nem szándékos, de eltérő

A cigány gyerekek kudarcainak egyik okaként találjuk azt a sokszor ellentétes viszonyt, ami a szülők és a velük szemben álló idegen világot (néha hivatalt) megtettesítő iskola között feszül. Főleg iskolakezdetkor rendkívül fontos lehet a szülők beengedése az iskolába, a kölcsönös ismerkedés, a bizalom megnyerése céljából.

interaktív, kommunikációs mintázatokat takarnak. Ahol sok ember lakik kis helyen, ott a hangos beszéd, a közelítés, az érintés nem tolokodásként és agresszióként értelmeződik. Annak megtanítása, hogy kölcsönösen értsük ezeket a viselkedési, kommunikációs és metakommunikációs jelzéseket, fontossá teszi olyan flexibilis közösségi terek kialakítását (kint és bent), ahol az ülőkék, padok, asztalok, szőnyegek elrendezésével tudatosan alakíthatjuk a tanulók interakcióit, lehetőség van annak interpretálására, reflexióra, de azért a spontán kapcsolatokat is megengedi. Ezzel tulajdonképpen a környezet is közvetíti a közelség-távolság, hangoshalk, érintés-tekintet üzeneteit.

Külső kapcsolatokra nemcsak az iskolának, hanem a tanulónak is szüksége van. A fiatalok identitásának kialakításában jelentős feladat jut az iskolának: a család mint természetes, vérségi közösséghez való tartozás tudatosítása mellett, segítenie kell az egészséges kortárs kapcsolatok kialakítását is. A versengést, az együttműködést, az egyéni munkát a társas kapcsolatok révén, egymástól tudják a fiatalok megtanulni. Milyen vagyok én, hol a helyem a csoportban, más csoportban más szerepem lehet? – kamaszkori kérdések megválaszolását a tanárok pl. projektmunkákkal, közösségerősítő tréningekkel tudják alakítani, segíteni, de legalább ilyen fontos alkalmak azok az informális események is, amelyekre a tanórákra menet, az iskolába érkezéskor vagy éppen a büfében kerül sor.

A közösség kialakulását döntően befolyásoljuk a folyosók, közlekedőterek, lépcsőházak kialakításával, elhelyezésével is. Egyre gyakoribb trend a „folyosóatlanítás” – amint erről a *Tanuló környezet* fejezetben még lesz szó. A folyosók elszigetelő szerepét oldhatjuk padokkal, a folyosók végén kialakított beszélgetősarkokkal és nem utolsósorban színek, különféle dekorációk alkalmazásával.

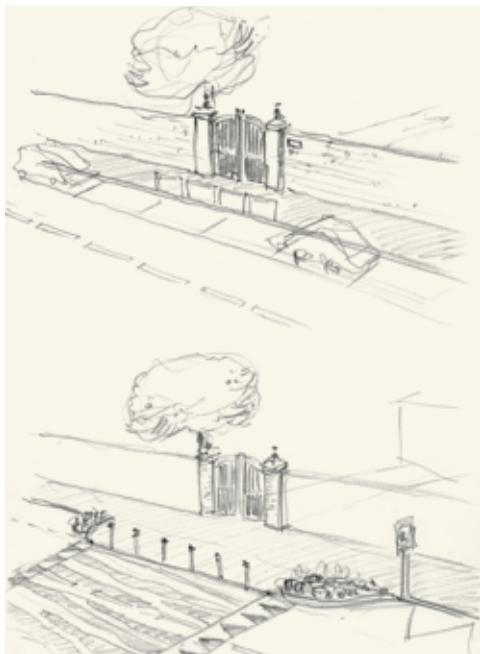
Az életkori sajátosságok és a nemi szerepek elsajátítása is befolyásolja, mikor mennyire szeretnek a tanulók látszani és egymást megfigyelni. Míg az alsó tagozatosok számára inkább a biztonságérzet megerősítése (így például kényelmes kuckók, zugok kialakítása) fontos, addig a kamaszok számára a sétatér szerű térélmények, a belátható lépcsők, a nyitott terek látványa jelenti az otthonosságot.

Az olyan fizikai jólétet szolgáló terek, mint a büfé vagy a mosdók egyben csomóponti helyek is – így a közösségi élet alapvető színterei. Ezért ezek kialakítását nemcsak az egyénre szabottság szempontjaiból, hanem a közösségi élettel kapcsolatos üzenetként is át kell gondolni. Az étkező helyiségekhez kulturális hagyományaink szerint a beszélgetést, az informális információcsere lehetőségét kötjük. Célszerű ezt segíteni: akár egymásba rendezhető, rugalmasan csoportosítható és strapabíró ülőbútorok, párnák, zsákok beszerzésével, akár ezen helyiségek eltérő díszítésével is.

Fontos, hogy az iskola szervesen kapcsolódjon a helyi társadalom csoportjaival. Az ilyen kapcsolatok építésére nemcsak az intézményi szintű autonómia ad lehetőséget, hanem az egzisztenciális kényszer is erre készíti az iskolákat. A központi irányítás is szorgalmazza a partnerkapcsolatok kiépítését. A gyakorlatban azonban, az együttműködési törekvések ellenére, ma még az elszigeteltség, illetve a verseny jellemzi a legtöbb iskolát. A helyi társadalom

A helyi társadalom a különböző társadalmi szervezetek, más oktató-nevelő intézmények mellett a vállalatokat, vállalkozásokat jelenti. A velük való kommunikálás azért fontos, mert nem mindegy, hogy milyen kép alakul ki az iskoláról az önkormányzatnál, a szülők munkahelyén, a különböző társadalmi szerveknél; ez jelentősen befolyásolja az iskola létét, fejlődését, gyakran megmaradását.

szereplőivel való kapcsolattartás az elmúlt öt évben az iskolák közel felénél nem változott, de figyelemre méltó, hogy az iskolák egyharmada fontosnak tartja a gazdálkodó szervezetekkel, a helyi vállalkozókkal, az egyházakkal és a helyi politika szereplőivel való kapcsolatokat erősítését. Az iskolák külső kapcsolataihoz hozzátartozik, hogy beenged különböző rendezvényeket, és kívülrőlők számára is szervez rendezvényeket (versenyek, az iskola programjába illeszkedő előadások szülőknek, a közelben lakóknak, közös programok a testvériskolával, autósiskola, kiállításaira más iskolák tanulói is bejöhetnek). Ezek a többnyire tanórán kívüli rendezvények lehetőséget adnak nem formális és informális tanulásra is. A különböző közösségeknek pedig megfelelő helyiséget és közönséget jelent ez. A nyitás eredménye, hogy az iskola része lesz a település életének, nem csak sajátos funkciót ellátó, az önkormányzat által kötelezően fenntartott intézmény. Ehhez még külön terem sem kell, elég az aula vagy egy tanterem, akár az



iskola kertje is (a hangulatos, kényelmes berendezés megfelelő keretet ad a tevékenységnek), „csak” szemléletváltás: az iskola nem elkülönült intézmény, amely a jövőnek neveli a gyerekeket, hanem a jelen része is: megfelelő közeget biztosítva hagyja élni a fiatalokat.

Az iskola települési szövetbe való illeszkedése tágabb intézményi és településépítészeti együttműködést kíván az iskolai vezetéstől. Ebben különösen lényeges az iskola megközelítési útvonalai és a gyalogos-átkelőhelyek biztonsági előírásai, illetve az iskolához vezető élményútvonalak feltérképezése.

Kiemelkedő fontosságú az iskola átmeneti, bejárati fogadóterének tudatos diák- és családbarát kialakítása, hogy figyelemfelkeltő, élményszerző és egyben várakozásra is alkalmas legyen. Ideális esetben például zászlórúddal, szélkerékkel, magas szoborral, köztéri órával, padokkal, információs táblával, ivókúttal, kerékpártárolóval egykarakteres, nagy, jelentéktű fa árnyékában.

A gyülekezésre, trécselésre, beszélgetésre alkalmas helyeket a bejáratától és a tanulóhelyektől kissé távolabb, de kevésbé determináltan alakítsuk ki, könnyen kezelhető, mobil bútorokkal, kissekéekkel, ülőkékkel, támfalak vagy lépcsők közelében, de olyan helyen, ahol folyik az élet! Ennek a téri elrendezésnek alapját J. Appleton „*kilátás+menedék modellje*”<sup>18</sup> képezi. Ezen elmélet különös jó közérzetűeknek és nyugtatónak tartja azokat a helyeket, ahol a félig zárt, védett térélmény mellett kilátás nyílik az eseményekre, ez esetben az iskolaélet folyására. Ezekhez a közösségi terekhez kapcsolható biztonságos tűzrakó, grillező kertrész vízcappal, ivókúttal vagy vízjátékkal, bankettek és más osztályközösséget erősítő rendezvények céljából.

Egy, az iskolakertbe ültetett fenyőfa szolgálhat minden évben az iskola közössően feldíszített karácsonyfajaként; ahogy egy előre elkészített gödörbe pedig évente májusfát is állíthat a közösség.

A szabadtéri ünnepélyek helyszínének megtervezése és kialakítása azért igényel külön nagy figyelmet, mert ez a helyszín az év többi napjain is hasznos funkcióval kell, hogy rendelkezzen, ugyanakkor ünnepélyességet is kell sugározni. E célra bevonhatók az ilyen szempontokat is figyelembe véve tervezett sportpályák és akár az év közben parkolóként használt területek is. Ennek tervezése mindenképpen építész-tájépítész feladata kell, hogy legyen!

A közösségi tér és a közösségi lét fenntartását segíthetik a közös kalákák az iskolaudvaron: kertfenntartási munkák, ültetés, metszés, lombgerezélyezés. Általános iskolában a homokozó, középiskolában a sportpályák válhatnak könnyen közösségi térré.

<sup>18</sup> Appleton, J. (1975): The experience of landscape. London, Wiley and Sons.



*Példák a Kincskereső Iskolából (Budapest)*

Az iskola virtuális környezete (vagyis a tanulási környezet virtuális vetületének gondos, lehetőleg akadálymentes kialakítása) napjainkban legalább annyira lényeges, mint a fizikai környezeti elemek tudatos tervezése.

Az internet és főleg a mobiltelefonok állandó használatával megváltozik a közösségek jellege: a helytől helyig közösségeket felváltja a személytől személyig közösség. Így az emberi gondolkodás hordozója már nem az egyéni tudat, hanem a közösségi kommunikáció lesz.

A mobiltelefon az állandó kommunikatív összekapcsoltság révén azt a korábbi közösséget hozza vissza, ahol a személyes interakciók a meghatározóak. Az internet és a mobil nemcsak információt szolgáltat, hanem a tudás bőségét is. (A tudás kontextusba illesztett információ, ahogy a bölcsesség sem más, mint az élet egész kontextusába illesztett tudás.) Minden kommunikáció oktató-nevelő hatású is. Az oktatás-nevelés az a folyamat, amelynek révén a közösség megőrzi és átadja fizikai és szellemi természetét, jellegzetességeit, távlatokat és eszközöket kínál arra, hogy részt vegyünk a társadalom életében, hogy megértsük és formáljuk azt.

Érdekes Stephen Downes meg-  
látása,<sup>19</sup> aki az új tanulási hálózatot egy



*Kiszézés: Kincskereső Iskola, Budapest*

19 A szerző 1995-től online publikál, cikkeit a <http://www.downes.ca/me/articles.htm> linken lehet elérni.

Az internettel felerősödik a tanulás beszélgetős folyamata. A kommunikáció a nap minden órájában zajlik távolságokat áthidalva, de a folyamatos közvetlen emberi kapcsolat elengedhetetlenül a komoly tanítás-tanulás lényegéhez tartozik. Az élő eszmecserét nem pótolhatja semmi! A telefon, az e-mail, a telekonferencia csak akkor hatékony, ha a háttérben tényleges összefüggések, személyes találkozások állnak.

ökoszisztémának felelteti meg, amelyben az egyének semmilyen módon nincsenek csoportosítva vagy rangsorolva, inkább szabadon tevékenykednek, és természetüket a bennük rejlő tulajdonságaik mellett az egymásra való hatásuk is meghatározza. Ezek a tanulási objektumok nem rendezetten, hanem véletlenszerűen, rendezetlenül jelennek meg, nem osztálytermekben és iskolákban működnek, hanem azokban a környezetekben, ahol a tanulók maguk is megtalálhatók mindennapi tevékenységük során: az otthonaikban és a munkahelyeiken. A tanulási objektumok ezen értelmezése szerint nemcsak szövegek, képek és tesztek, hanem mi magunk is azok vagyunk, a bloghozzászólásainkkal, publikációinkkal és beszédeinkkel, valós idejű beszélgetéseinkben elhangzó gondolatainkkal együtt.

Az iskola az a hely legyen, ahol a tanulónak (legyenek felnőttek vagy gyerekek) lehetőségük van kapcsolatba lépni egymással, mind virtuálisan, mind pedig fizikailag, ez motivációt ébreszt az új technológiák iránt, és elősegíti a közösségek és a szocializáció új formáinak kialakulását. Az iskola a formális tanulás helyett a tudásközösségek fórumává válik. Katalizátora lesz az emberek közötti kapcsolatoknak, a tudásközösségek kialakításának és működésének.

A közösségformáláshoz tehát az épületegész és a virtuális környezet átgondolt fejlesztése óriási segítséget nyújthat. Ugyanakkor a fizikai tér a közösségi események pedagógiai tervezettségére, a pedagógus személyére és az iskola ethoszának kialakítására nélkül soha sem telik meg élettellel.

### KITEKINTÉS: KÖZÖSSÉG ÉS HAGYOMÁNYOK

Ancsel Éva a közösségi élményt és a hagyományokat azért is fontosnak tartja, hogy szétaprózódott világunkban általuk viszonyulási pontot, mértéket, kötődési helyeket találjunk. Közös történeteink és ezek prezentációja segít abban, hogy a gyökértelen sodródás helyett saját határaink felismerésével teljesítsük ki emberlétünket.

Így ír erről:

„A múltat a történetek teszik emberszabásúvá és elsajátíthatóvá. Hiába mondják nekünk korunk történészei közül sokan, hogy a lassú, hosszú áramú struktúráváltozások a lényegesek – ahhoz, hogy számunkra a múlt valóságos legyen, hogy 'megkössön' bennünk, emberalakok, sőt személyek kelljenek, akiknek történetük van, még akkor is, ha ezek csak sejtetik, csak áttételesen, egy ablakot nyitva idézik fel a tágabb múltat.

Tradicionalis társadalmakban a folytatás a mérték; az ősök hagyatéka, amely betartandó és átörökítendő. De amikor nem lehet úgymond 'az ősök nyomába lépni', mert ezek a nyomok eltűntek, járhatatlanná váltak, vagy keresztezik egymást, akkor a múlt már nem mértékadó.

Századunkban Hölderlin szavai Istenről, aki oly rettentően szétszórta az élot, már-már empirikus valóságformát öltenek. [...]

Egyének és nemzedékek életideje – jelene – a tényleges historikus szétszórattástól függetlenül is lehasad a múlttól, sokszor nyomok nélkül, s ezáltal emberileg lakhatatlan jelenidővé válik. Az emberek lézengenek a saját életükben, mint utasok egy pályaudvaron, azzal a különbséggel, hogy azt sem tudják, milyen vonatra várnak és hová akarnak utazni. [...]

Ha nincs múlt, amit örökölni és folytatni lehet, de még a rá való emlékezés is hézagos, az élet ritmusa egy sajátos staccato, avagy folytonosság az unalomban. De hogyan értendő, hogy nincs múlt, s már hogyan lenne? Valójában vannak múltak, többes számban, s mert azok nem tudnak egymással kommunikálni, kapcsolatba lépni, eltűnnek, kivesznek, belenémulnak az emberekbe – nem lévén, aki elbeszélje.

Az események, történések káoszából egy történet csak akkor és általa emelkedik ki, ha elbeszéljük. [...]

Ha nincs mit elbeszélni és nincs aki elbeszéljen, akkor nincs múlt. Csak az beszélhet el, akinek kapcsolata van a megtörtéttel, és annak lehet elbeszélni, aki valamihez, egy öregebb múlthoz kötni tudja a történetet, vagyis megérti azt.

Aki semmit se tud múltjáról, eredetéről, aki nem tudja, hogyan vetődött a földnek arra a pontjára, ahol éppen él, akinek nincs története, amelyhez kapcsolódna – se saját, se tágabb értelemben vett múltja, amit magáénak tudhatna, az csak vegetál. Emlékek nélkül az idő hasonlít a térhez a súlytalanság állapotában. Nem tud benne az ember megállni a lábán.”



## A MŰVÉSZETI NEVELÉSBEN REJLŐ LEHETŐSÉGEK

A művészeti nevelés erkölcsi tartalmáról nyilvánvalósága miatt nehéz beszélni. A művészet és erkölcs kapcsolatáról filozófiai értekezések szólnak, melyekkel a jelen írásmű nem kíván vetélkedni és ismertetésüket sem vállalja fel. Gyakorlati példákon keresztül szeretne meggyőző lenni a témával kapcsolatban.

### A MŰVÉSZETI NEVELÉS TEREI AZ ÉPÜLETEN BELÜL: SZAKTANTERMEK DRÁMA- ÉS SZÍNJÁTSZÁS

Ennek a művészeti tevékenységnek elengedhetetlen feltétele a szabad tér, amelyben az interaktív tevékenységek megvalósíthatók, s ami a kreatív mozgásnak, a térelrendezésnek minél tágabb lehetőségét biztosítja. A tér minden irányú kihasználásának feltétele a melegpadló-burkolat vagy olyan (lehet különböző méretű) szőnyeg, amely könnyen leteríthető. Ugyanígy a tér optimális kihasználását szolgálja egy olyan mobil, függőlegesen is állítható emelvény, amely színpadként is funkcionálhat, s amely a drámai terek értelmező előadását készítheti elő. További tértagolási eszközt jelentenek a paravánok, amelyek a függöny szerepét töltik be. A függönnyel elválasztott színpad az előadótermek, a színháztermek elengedhetetlen kelléke, a szaktantermekben szerencsésebb a paraván alkalmazása. A meghatározott méretű paravánok a bábjátékos foglalkozásokra használhatók fel. A falak kihasználásának eszköze mindenekelőtt a tükör, ami optimális esetben teljes falfelületet elfoglalhat. Az önmegfigyelés, a (színpadi) beszédfejlesztés kellékéről van szó. A tükrös terem az *életkori és nemi sajátosságok* figyelembevételét is lehetővé teszi, a lányok különösen igénylik a szépítkezést, külső megjelenésük a megfigyelését. A falak felszereléséhez tartoznak a bordásfalak. A mozgás fejlesztésére szolgáló eszköznek tekinthető, amely a tértagolásnál (függőleges irány) is szerepet kaphat.

Nagyon fontos a terem megvilágítása. Természetesen a nagy ablakfelület, amely a természetes fényt adja előny, s a szellőzést is lehetővé teszi egy olyan teremben, ahol a csoport mozgása révén hamar elhasználódik a levegő. Ebben az esetben az ablak elé szerelt függöny szükséges a beáramló fény szabályozására. A mesterséges megvilágítás az irányítható fényforrások által történjen. Az érzelmi és hangulati sokféleség az önkifejezésben, a kiemelés, az értelmezés a drámai helyzetelemzésben szabadon felhasználhatóságot és irányíthatóságot kíván. A terem felszereltségéhez nélkülözhetetlen olyan tároló bútor vagy helyiség, ahol a jelmezek, kellékek elhelyezhetők. Ennek nem a teremben van a helye, hanem a teremhez tartozó folyosón vagy más iskolai térben.

A modern színházi bemutatók gyakran multimédiás eszközök igénybevételével valósulnak meg. A terem bármely szabad vagy tükörrel/bordásfallyal ellátott felülete elé a mennyezetre vetítívászon szerelhető. Ugyanígy vetítőgép (projektor) felszerelése a tér mennyezetére



erősített állványra a kreatív művészeti tevékenység eszköze lehet. De megvalósítható mobil stúdió segítségével is ez a felszerelés.

Bútorzat: az eddig leírtakból következően nem szükséges semmiféle speciális bútor ennek a szaktanteremnek a berendezéséhez. Az iskola bármely bútora szerepet kaphat a foglalkozások során. Szék, asztal minden iskolában megtalálható és mozdítható bútor. Szükséges kellékei lehetnek a térnek az ülőpárnák, főként az alsó tagozatos oktatásban.

## TÁNC- ÉS MOZGÁSMŰVÉSZET

A drámaterelem és a táncterem felszerelése csak annyiban különbözik, hogy a táncteremben elsődlegesen fontos szerepe van a szabad mozgásterületen kívül a tükörnek és a bordásfalnak.

## MOZGÓKÉP ÉS MÉDIA

Az infrastrukturális fejlesztés szempontjából elsődleges szerepe van az audiovizuális stúdióknak. A stúdió felszereléséhez mozgó- és állókép felvételére, szerkesztésére (vágás), bemutatására és közvetítésére alkalmas berendezések és lehetőségek szükségesek. A széles sávú internetes kapcsolat megléte szintén elengedhetetlen feltétel, hiszen a világhálós kommunikáció komplex művészeti tevékenységet tesz lehetővé (lásd az új digitális eszközök használatával megszülető irodalmi műfajok vagy a vizuális jelek sokféleségéből következő kreatív lehetőségek, a zenei és mozgókép összekapcsoltsága a videóklippekben). A NAVA, azaz a Nemzeti Audiovizuális Archívum anyagainak elérése is az internetes kapcsolat segítségével lehetséges.

A diákok aktivitására épülő művészetoktatás ezen a területen a fotó- és filmkészítés szolgálatában áll. A diákokból alakuló „stáb”, filmes forgatócsoport térigénye megegyezik a dráma- és színház-, illetve a táncművészeti csoport igényeivel. A szabadon bemozogható és berendezhető tér, a többféle tagolást (vízszintest és függőlegest) lehetővé tevő mobil berendezés szükséges a filmnyelvi elemek megismerésére. A terem fényigénye jelentős. A természetes fényt biztosító nagy ablakfelületek, s az elsötétítés lehetőségét megteremtő függönyök elhagyhatatlan szükségletei a szaktanteremnek.

## ÉNEK-ZENE

Az ének-zene oktatása szétválasztható hangszeres zeneoktatásra és – főként az általános iskolákban és gimnáziumokban – tantárgyi ének-zene tanításra. A hangszeres zene oktatása jelentős tárgyi és személyi infrastrukturális felszereltséget feltételez. Erre a feladatra szako-

sodnak a zeneiskolák. Ezért az intézmények közötti munkamegosztásról, a tér- és eszközhasználatról, a személyi feltételek biztosításának megszervezéséről ennél a művészeti területnél érdemes hangsúllyal beszélni.

A városi iskolák helyzete jóval egyszerűbb, de a kisebb településeken is kell megoldást találni. Ehhez érdemes kistérségi szintű megoldásokban gondolkodni. Előnyt élveznek azok a falvak, kistelepülések, amelyek zeneiskolával nem, de jelentős zenei hagyománnyal és hangszeres zenekultúrával rendelkeznek.

A komplexitás és integrálás elve alapján ennek a művészeti ágának az alap- és középszintű iskolai képzésben különösen jelentős szerepe van. Bármely más művészeti ággal összekapcsolható tevékenység gyakorlását jelenti, ezért térigénye nem speciális, a dráma- és színház- vagy a táncművészet tere tökéletesen alkalmas a művészeti tevékenységre. Itt is a szabad mozgás biztosítása, a népi játékok, rítusok előadhatósága, a zenei önkifejezés különböző módjainak lehetővé tétele a cél. Zongora elhelyezése a zene- és táncterem szükséges berendezése lehet. A mobil berendezésen kívül szükséges olyan tárolótér, ahol a hangfelvételek, kották, egyszerűbb hangszerek elhelyezhetők.

Hangstúdió vagy audiovizuális stúdió a serdülő és a középiskolás korosztály zenei tevékenységét fejlesztően szolgálja. Az intézmények közötti munkamegosztás ennek a területnek a fejlesztésében is hangsúlyos, mert azokon a településeken, ahol van a közösségnek ilyen stúdiója, az iskolai csoportok lehetőséget kaphatnának a használatára.

## VIZUÁLIS KULTÚRA

A rajz- és képzőművészeti tevékenységek, kézművesség oktatására specializált termek infrastrukturális felszereltsége hasonló problémát vet fel, mint a hangszeres zene oktatása. Ezért a művészeti nevelés megvalósítása ugyanazokat a követelményeket állítja a szervezők, az oktatási folyamatot tervezők elé, azaz a kooperativitás és a variabilitás szükségességét.

A szaktanteremnek világosnak kell lennie a szemet erősen igénybe vevő tevékenységek végzéséhez. Az állítható magasságú és dőlésszögű, mobilillá tehető asztalok szintén a rajztanítás alapfeltételei. A különböző anyagok megformálásával kifejezett művészi tevékenységek eszközigénye jelentősebb. A kerámiák vagy a tűzzománc készítésére alkalmas terem optimális esetben tartalmaz égetőkemencét, a textilművészeti tevékenység szövőszéket, varrógépet igényel. Ennek a területnek a továbbgondolása elvisz a munkáltató, munkára nevelő iskolai terek fejlesztésének irányába is. (A terem kábelezésénél előre kell gondolkodni, tehát ha aktuálisan nincs is lehetőség pl. elektromos égetőkemence beszerelésére, a lehetőség rá bármikor meglegyen.)

A különböző anyagok és technikák megismerése és kipróbálása olyan berendezést igényel, ahol egyéni és csoportos formában is lehetőség van a tevékenységre. Szükségesek munkaasztalok, eszközöket tároló tárgyak, edények. Nélkülözhetetlen felszerelése ennek

a teremnek a vízcsap. Nagyon fontos tér az elkészült munkákat kiállító hely. Ez lehet folyosói vagy tantermi falfelület, lehet az aula, tanári szoba, de lehet külső tér is.

Hogyan használhatók az iskolai terek a közösség szolgálatában? A tanév azon időszakaiban, amikor szünetel a tanítás, az iskola terei nyári táborok helyszínéivé válhatnak. A napi szabadidős kihasználtságot a településen belül vagy kistérségi szinten az intézmények együttműködése teremtheti meg.

A magyarországi művészetpedagógia folyamatáról és eredményességéről vallanak a diákszínjátszók előadásai, az iskolagalériák kiállításai, a művészeti alkotótáborok, a kórusok fellépései, ifjúsági zenekarok szerveződésai. A művészetre nevelés továbbgondolása a művészettel való nevelés szükségszerűségét artikulálja.

## AZ ISKOLASZÍNHÁZ

A bemutatandó mű kiválasztása a rendezői munka fontos eleme. Sok szempontot kell érvényesíteni ebben a folyamatban. Az iskolai színjátszó körnek befogadónak kell lennie. Nem érvényesülhetnek olyan szempontok, mint a profi előadások alkalmával. Ide jöhetnek beszédhibás, gátlásos, halk szavú diákok. A vezető tanár számára nem a darab bemutatásának átütő sikere a cél elsősorban, hanem a részt vevő diákok testi-lelki épülése, a közösségben való tevékenykedés vonzóvá tétele, a kiválasztott művészi szöveg jelentéseihez való hozzáférés biztosítása, az anyanyelvi kommunikáció sikeressé tétele, összetett érzelmi élmények és tapasztalatok közvetítése, a diákok önismeretének elmélyítése. Mindezen szempontok érvényesülnek a darabválasztásban, de az éves munka megszervezésében és irányításában is.

Fontos elem még a csoport létszáma, nemi és életkori összetétele. Nagyon szerencsés és nehéz a vezető tanár helyzete, hiszen olyan diákokkal is együtt dolgozhat, akiket egyébként nem tanít. A diákok iskolai közösségét jelentősen erősíti az a lehetőség, hogy együtt kell működniük az ellenfélnek is tekinthető párhuzamos osztály tanulóival, az „elit” osztályba járóknak esetleg a „lesajnált” közösséghez tartozó diáktársával. A frissen bekerülőnek a végzős osztályba járóval, a sikeresnek a kudarcoktól szenvedővel.

Az éves színjátszó szakköri munka folyamatában olyan tevékenységeket végeznek, amelyek során csak erősödik az évfolyamok, nemek és életkorok felett átívelő hatás, amely megteremti az „egy közösséget alkotunk, felelősek vagyunk egymásért” érzést a részt vevő diákok számára. A diákok önmagukért való felelősségvállalására is megerősítően hat

Minden színelőadás közösségi munka, nincs egyszemélyi dicsőség és kudarc. Lehetetlen úgy létrehozni a produkciót, hogy valaki kizárólagosan érvényesítse az akaratát a többiek beleegyezése nélkül.

az a tény, hogy az egyén magatartásától, munkamoráljától függ a közösség előrehaladása a tervbe vett folyamatban.

A kiválasztott darab előadásában való részvétel feltételezi a szöveg megértését és megtanulását. Ez nem mindig könnyű feladat. pl. Shakespeare: Szentivánéji álom című műve esetében a fordító, Arany János nyelvezetének befogadása is intenzív szellemi munkával jár. Alázatot és elmélyülést kíván. Az egyéni alkotómunkához hozzáadódik a közösség munkája is. A csoportos szövegértelmezés segíti a csoportkohéziót, ugyanakkor tréfára, játékra is lehetőséget ad. Oldottá teszi a hangulatot az órai kereteken kívüli beszélgetés, ugyanakkor segíti az otthoni egyéni felkészülést. Érdekessé, jellemépítővé válik a tanulás a szakkör keretein belül. Nincs osztályzatról szóló számonkérés, de a lemaradás mások munkáját hátráltatja, s a bemutató, a nyilvánosság előtti megmérettetés kudarcát előlegezi. Mindez nagyon erős motiváló tényező. Ki is lehet lépni a körből, de az szegyen.

Az intenzív felkészülés időszaka a bemutató előtti hónap. Ilyenkor színjátszó tábor a megfelelő kerete a fokozott munkának, amely sűrített együttlétet is igényel. Olyan helyszínt kell kiválasztani, ahol zavartalanul lehet napi 10 órát dolgozni, illetve rendelkezésre állnak a színházi bemutató elemi feltételei. Az együttélés lehetőséget ad egymás szokásainak, még nem ismert tulajdonságainak a megismerésére és elviselésére. A közös, feloldó játéktevékenység számos alkalmat teremt a jókedvre, a közös élményszerzésre.

Ennek az időszaknak a része a nem színészfeladatot vállaló, de a darab színre viteleiben aktívan közreműködő diákok beléptetése a munkafolyamatba. A díszlet- és jelmeztervező diákok ekkor már együtt dolgoznak a színészcsapattal. Figyelik az intenzív próbákat, és kialakítják a rendezői elképzeléssel egyeztetve a saját alkotói tervüket. A megvalósításba bevonhatják a baráti körüket, így is bővíthet azon diákok száma, akik elkezdenek foglalkozni a bemutató sikerével, és munkájukkal segítik társaikat.

A zenei kíséret kidolgozása a zenészek feladata. A technikus diákok felelnek az audiovizuális technika működéséért. A sminkesek a próbákön megtervezik a maszkokat, a díszletépítő és -pakoló fiúk megfigyelik, hogy az előadás mely pontján kell gyorsan közbelépniük. Olyan területekre is kiterjed az előadás körüli munka, amely az iskola egészét lázba hozhatja. Mindenkinek lesz véleménye az előadásról, megszólíthatja a társait a darabbal kapcsolatban.

Az előadásról fotók és filmfelvételek is készülhetnek. A diákok szívesen veszik azt a lehetőséget, hogy képeket készíthessenek egymásról, illetve részesévé váljanak a dokumentációs munkának. Ebben is, mint minden más tevékenységben, kifejeződik az egymás munkájának megbecsülése, tisztelete.

A próbák ritmusának megtervezése ebben a fázisban már erősen igénybe veszi a csapat tagjait. Több alkotói gárdával kell egyeztetni időt és alkalmat, a próbák minduntalan félbeszakadnak, újra és újra neki kell lendülni egy-egy jelenetnek. Mindez kétségkívül fárasztó a diákok számára, ugyanakkor erősödik is az elkötelezettségük a közös produkcióban való részvétellel kapcsolatban. Közös erőfeszítés eredménye a folytatás, ugyanakkor annak az átélése is, hogy az egyéni teljesítmény szerves része az egésznek.

Az előadás szervezeten együttműködő, fegyelmezett, egymásra figyelő diákok együttes produkciója. Mindenki figyel mindenkire. Bárkinek a kiesése veszélyezteti a többiek munkáját. A feszültség meg is zavarhatja a diákok elkötelezettségét, de olyan erős ekkora már az a tudat, hogy kölcsönösen függenek egymástól, hogy ez felülír minden gyengeséget.

Apróbb hibák, színészi rögtönzések gyakran előfordulnak. Büszkévé teszi a diákokat a nehéz helyzetből való sikeres kimenekülés, ugyanakkor a hibák is a közös élményt erősítik, derűs perceket szereznek a későbbiekben, bekerülnek a humoros helyzetek tárába.

A technikusok a szünetben is figyelnek a színházi illúzió fenntartására, még véletlenül sem jelenhet meg a kivetítőn a számítógép „asztal” képe. S ezt nem tanári önkény diktálja, a közös izgalom és siker fokozza bennük a figyelmet és a felelősséget: egymást instruálják. Minden működik magától.

A siker megélése szintén közösen történik. Hozzák egymásnak a híreket az előadás visszhangjáról. Dicsérik és bírálják egyszerre a másik szereplését, és érdeklődnek a saját fellépésük hatásáról. Az iskola nyilvánossága előtt szerepükben jelennek meg néhány napig. Helyi értékkel rendelkeznek ettől fogva azok, akik az adott évben kezdték az iskolát, és összehasonlítják a többször fellépők színészi teljesítményeit. Kiderül a „háttéremberek” szerepe is, magukénak érzik az előadást. Az iskolai közösséget büszkévé teheti az a tudat, hogy ők vitték sikerre a bemutatót. A következő tanévben fel lehet mutatni az újonnan belépők számára a „múltat”, amelyhez mindenképpen viszonyulni kell valamilyen formában.



*Fészek-színház – az épületekhez kapcsolt aulaserű fészekforma igazán közösségteremtő, segíti a gyülekezést, beszélgetést (pl. a Városmajori Gimnázium aulája). A képen látható köztéri megoldás formája jól alkalmazható, de színei, anyagai nem illenének iskolai környezetbe; hiányzik az árnyékvető éppúgy, mint a játékoság. (London)*



*Természetes anyagú gyeppados színház – Kisebbségi gyermekek, óvodások számára kényelmesebb és biztonságosabb a gyeppadokból készült terepforma, amelyen szívesen csúszkálnak, másznak, hengergetnek, télen szánkóznak – ezzel is mozgás-érzéküket fejlesztve. Ilyen tereplépcső szegélyezhet labdajáték pályát, és akkor egyben lelátóként is használható. (Haren, Hollandia)*

## A KOMPLEX MŰVÉSZETI NEVELÉS EGY JÓ GYAKORLATA

„Már a »honfoglalás«, az új iskola birtokbavételének pillanatában nyilvánvaló volt, hogy aulánk sokféle közösségi, kulturális esemény színhelye lehet... Tágas, világos aulánk a tárlatok rendezéséhez csupán egy tárgyi feltételt jelentett. E térhez, a tárlatok létrejöttéhez kellett egy finom ízlésű, makacs alkotó, aki egy-egy művész vagy művészcsoport remekműveinek halmazából megálmodja és létrehozza a tárlatokat.” A művészeti nevelés két legfontosabb infrastrukturális feltételét fogalmazta meg Kollár Albin, aki a dunakeszi Kőrösi Csoma Sándor Általános Iskola igazgatója volt az intézmény alapításától, 1978-tól 2008-ig, nyugdíjba vonulásáig, s az iskolagaléria 30 éves fennállása alkalmából vetette e sorokat papírra. Az alkotói tevékenység az iskolai tanítási folyamatban szabad teret és felkészült, elhivatott pedagógust kíván elsősorban. Harangozó Katalin a művészettel való nevelést a képzőművészet terén a semmiből teremtette meg az iskolában, s az indulásnál kijelölt minőségi magaslat iránymutatóvá vált a későbbiekben minden területen.

Az iskola pedagógiai irányítása példaértékű. A kezdetben csupán számmal jelölt oktatási intézményt (4. számú Általános Iskola) Budapest agglomerációs övezetéhez tartozó Dunakeszi egyik lakótelepének a közepén építették az ország minden területéről a főváros közelébe költöző lakosság számára. Az iskola 1984-ben felvette a Székelyföldről a Himalája lábáig eljutó nyelvtudós, Kőrösi Csoma Sándor nevét. A kulturális sokfélesége és újonnan betelepültsége miatt közös helyi hagyományokkal nem rendelkező lakosság az ekkor még csak nagyközség státusú település új kerületében útmutatást kapott az értékkereséshez. A magyar kultúra olyan alakját mutatta fel példaként az iskola a felnövekvő generációk és a családok számára, aki esélytelen, szegénysorú diákból a maga erejéből emelkedett az egyetemes jelentőségű életművet létrehozó tudósok sorába. A névválasztás ürügyet szolgáltatott az iskola vezetőségének arra, hogy az életmű megismertetését a lehető legszélesebben vett értelmében ágyazza az iskolai nevelés és oktatás anyagába. S ez nemcsak tartalmi gazdagodást jelentett, hanem elsősorban az erkölcsi nevelést könnyítette meg és tette hitelessé. Hiszen a névadó példája a kiemelt ünnepnapokon túl, amelyeken művészeti bemutatókkal és játékos sportversenyekkel adóznak a diákok Kőrösi Csoma emlékének, a hétköznapokban is hatni tud. A diákok azonosságtudatának és csoporthoz tartozásának erejét jelentheti a mindennapokban az iskola által közvetített minta.

Az iskola vezetése élt minden lehetőséggel, amely egy példaképpül választott személy kultuszát megteremtheti. A kezdetben sivár területről, amely az iskolát övezi kifelé a lakótelep felé, s amely méreténél fogva nem alkalmas a diákok számára játszóhelyül, emlékparkot épített a diákokkal, szobrot helyezett el benne, így az iskolával először kapcsolatba kerülő emberek is azonnal észlelhetik, hogy ebben az épületben milyen értékek mentén folyik a nevelés.

A névadó életművének megismerése szorosan összekapcsolódott a művészeti neveléssel ebben az intézményben. A képzőművészeti tárlatok a helyi, majd országos,

később határon túli művészek bemutatkozását tette természetessé. 1988-ban a Kőrösi Emléknapi alkalmából mutatták be az erdélyi Gy. Szabó Béla kiállítását. A magyar művészeti hagyományok (pl. néptánc) ápolása is okkal szerepelhetett az iskola kulturális kínálatában.

Minden kiállításmegnyitó ünnepi alkalom, amelyre a diákok kórusművekkel, szavatelokkal, művészi előadásokkal készülhetnek. Az ünnep kiemelt pillanata az évnek, mely a hétköznapi valóság szintje fölé emeli az embert. Ha mindez a művészettel kapcsolódik össze, kikerülhetetlenül sugároz valamifajta erkölcsi tartalmat. Ezt az erkölcsi tartalmat erősíti a kiállító művészek példája nemcsak műveikkel, hanem műveket adományozó gesztusokkal is. A művek az iskola dekorációs anyagába kerülve időtlenné teszik a művészet jelenlétét az iskola falai között.

1985-től működik az iskolában a Kőrösi Csoma Sándor Baráti Kör, melynek tagjai programjukba iktatták, hogy felkutatnak és megismernek minden olyan kulturális emléket vagy alkotást, mely valamilyen kapcsolatba hozható a tudós életművével. Így jutottak el az érdeklődésük gyűjteménybe, a Néprajzi Múzeumba, felkeresték az országban található Kőrösi Csoma szobrokat, részt vettek a Kőrösi Csoma Sándor emlékére rendezett országos versenyen, megismerték a Nemzeti Múzeum anyagát.

Az iskola diákjai eljutottak Erdélybe is, ahol a csomakőrösi ünnepség résztvevői voltak. De ez az alkalom arra is lehetőséget teremtett, hogy az erdélyi kulturális emlékekkel ismerkedjenek: Kolozsváron, Farkaslakán, Korondon, s Orbán Balázs nyomában művelődéstörténeti utazást tehessenek. Tudósokat – pl. Benda Kálmán akadémikust, Bethlenfalvi Géza indológust –, művészeket, sportolókat (pl. Szendrő Szabolcs hegymászót, aki amputált lábát helyettesítő műlábbal is megmászta a Himaláját) hívott falai közé, hogy valljanak a diákoknak arról, hogy személyes életüket hogyan befolyásolta Kőrösi Csoma példája. A diákok a névadó életművének megismerése során maguk is végeztek gyűjtőmunkát, tartottak előadásokat. Diákelőadásban hallhattak az iskolában a székely rovásírásról.

Az iskola a kiállító művészekkel emléklapok készíttetését, s ezt a diákok kiérdemelték tanulmányaik során.

A névadó nemzetközi jelentőségét francia származású Kőrösi-kutató méltatta előadásaiban. Bernard Le Calloc'h több alkalommal szerepelt előadásaival az évek folyamán az iskolában, megjelent írása az iskola évkönyvében, kitérve a Kőrösi-témát a magyar történelem és kultúra franciaországi jelenlétének ismertetéséig.

Filmművészeti alkotások születtek a tudós útjának újrarájárására, alkotói körülményeinek bemutatására. Sor került filmvetítésre és az alkotóval való beszélgetésre.

S példaértékű az általános iskolai évek lezárása is az iskola vezetőinek jóvoltából. A ballagó diákok útravalóul kapnak egy kis füzetkét, amelyben az iskolával kapcsolatot tartó művészek, sportolók, tudósok, teológusok rövid írásukban szólítják meg a diákokat, s útravalóul átadják számukra mindazon gondolatukat, amelyet az életvezetéshez a legfontosabbnak gondoltak.

## II.5. TANULÁSKÖZPONTÚSÁG

Számos elmélet és kutatás kereste a választ arra a kérdésre, hogy hogyan tanulunk. Mai ismereteink szerint azokat az információkat nem felejtjük el, amelyek:

- számunkra fontos problémára vonatkoznak („valós kérdésekre” adott válaszok);
- társas tevékenységek, életszerű, illetve valós problémahelyzetekben szerzett élmények és tapasztalatok révén rögzültek;
- amelyeket többször használ(t)unk, alkalmaz(t)unk.

Bár a tanulási folyamatok lényeges elemei a tanórán kívüli helyzetek is, ahol közösségi, erkölcsi, esztétikai nevelésünk és szocializációnk nagy része zajlik, ebben a fejezetben elsősorban a tanórákhoz köthető tanulási környezeteket vesszük szemügyre.

Hogyan értelmezhetjük a tanulásközpontúság minőségi kritériumait a tanulási környezetek hat jellemző vetületében?

*Didaktikai vetület:*

Öröklött képességeinktől, egyes intelligenciaterületeink fejlettségétől, elsajátított készségeinktől, valamint korábbi tapasztalatainktól függően más és más tanulási stratégiákat alkalmazunk. Ahhoz, hogy mindenkit egyformán állíthassunk mind biztonságot nyújtó rutinfeladatok, mind kihívások elé, változatos módszereket kell alkalmazunk, s egyben olyanokat, amelyek alkalmat adnak a tanuláshoz szükséges egyedi tapasztalatok megszerzésére.

*Fizikai vetület:*

A társas tevékenységekhez, kutakodáshoz, szemlélődéshez könnyen alakítható terekre van szükség – egyúttal a tanuláshoz szükséges eszközök tárolásáról, az azokhoz való hozzáférésről is gondoskodnunk kell.

*Technikai vetület:*

A tanulást támogató infrastruktúra tervezése ideális esetben a tér tervezésével együtt történik.

*Virtuális vetület:*

Fontos, hogy a digitális technológiát és a webes alkalmazásokat ne csak szemléltetésre, hanem a tanulók aktív bevonására is használjuk. A honlapra elhelyezhetjük egy-egy projekt beszámolóját, megjelenhetnek rajta tanulói produktumok, hírt adhatunk egy-egy különleges teljesítményről.

*Szociális vetület:*

Tanulásunk sikerességét – ahogy módszereit, stílusát is – számos, magunkkal hozott narratíva határozza meg. Ezek formálása a tanítás eredményességének



a kulcsa is lehet. Az is lényeges szempont, hogy a tanulás szerepét, céljait, eredményeit az épületben vagy a kertben is tükrözzük – akár híres növényekről való megemlékezéssel, akár a tanulói munkák kiállításával.

*Helyi vetület:*

A település történetének, nevezetességeinek, a helyi problémáknak a bevonásában segít, ha maga az épület, annak díszítése is tükrözi a környezetével, a helyi közösségekkel való kapcsolatot. A helyi témák biztosíthatják, hogy a diákok számára fontos, valós kérdések köré szerveződjön a tanítás.

A tanulásról szerzett élettani és pedagógiai tudás mélyülésével átalakul az is, mit nevezünk tanulási tevékenységnek. Ma az agyműködés mélyebb megismerésével tudjuk, hogy a tanulás több egyszerű memorizálásnál. Az idegsejtek közötti kapcsolatokban tárolt információ rögzítésében a memorizáláson vagy adott cselekvéssorok mechanikus ismétlésén túl számos elem játszik szerepet (többségükben motorikus, illetve főképpen emocionális tényezők). Másrészt a többféle gyakorlás fontossága is felértékelődik, hiszen az idegsejtek ellenérdekeltek a főleges kapcsolatok megtartásában – és minél többféleképpen gyakoroljuk egy adott információ előhívását, annál több kapcsolatot hozunk létre – ezáltal az emléknym stabilabban rögzül és nehezebben törölhető. A tanulás biológiai és szociológiai kutatásai ugyanakkor arra is rávilágítottak, hogy a tanulás társas tevékenységhez kötődik, és az együttműködés fontos szerepet kap az emléknymok rögzítésében is.

Mindezek az ismeretek a tanítási tevékenységgel kapcsolatban újabb paradigmaváltáshoz vezettek. A konstruktivizmus szerint a tudás nem annak bevitelével, átplántálásával keletkezik, hanem konstrukcióval. A tudást maga a tanuló ember hozza létre, felépíti magában, méghozzá alapvetően a már meglévő, vagyis előzetes tudása segítségével. A konstruktivista elméletek nyomán megalkották a tanuló környezet fogalmát, amely az ilyen tevékenységeknek teret ad és ezek végzésére motivál.

Ha egy iskola elkötelezte magát a korszerűnek tekinthető tanulásszervezési módok mellett (kooperatív tanulásszervezés, projektpedagógia, drámapedagógia, IKT stb.), akkor mindenképp ki kell alakítani az ennek megfelelő tanulási környezetet. A tanulást segítő helyiségek, az osztálytermek, az iskola udvarának kialakítása, berendezése hatással van a tanulók ismeretelsajátítására és egészségi állapotára egyaránt. A feltételrendszer megteremtése pedagógiai és szervezeti kérdéseket vet fel.

A tanulás, mai felfogás szerint, tehát olyan folyamat, melynek célja a valóság mind teljesebb megértése. Legfontosabb tényezője az a kölcsönhatás, illetve interakció, amely a tanuló és a tanulás tárgya között alakul ki. A tanulási környezet pedig az a közeg, amely erre lehetőséget biztosít. A tudás aktív kiépítése, konstrukciója központi jelentőséggel bír. A didaktikai megközelítések leginkább abban térnek el egymástól, hogy a tanulás tárgyával való interakciót szisztematikusan irányítottan képzelik-e el (ez jellemző a kognitív didaktikára), vagy pedig sokkal inkább a tanuló által irányítottan, ami társas interakciók közegébe helyezve történik (szocio- és egyéb konstruktivista didaktika). A tanítás feladata az, hogy egyrészt elérhetővé tegye a tanulók számára az információkat, másrészt azok megkötését, asszimilációját, a tanulási folyamatot irányítsa, szabályozza. Utóbbi ponton számos eltérő irányzattal találkozunk – az eredményes tanulás azonban egyértelműen a jól megválasztott tanítási stratégia eredménye.

Az információ megszerzése és rögzítése azonban a tanulásnak csak a kezdőpontját jelenti. Ez az a felszín, amelyet a mélyebb, alapos megértés és az alkalmazás tesz teljesebbé – ezt segítheti az információ feldolgozásának és gyakorlásának a szabályozása. Ahhoz, hogy mind mélyebb tanulást tegyünk lehetővé, erősebb tanulási célokat tűzhessünk ki és érthessünk el, szélesebb pedagógiai látókörre és a tanulási környezet holisztikus szemléletű tervezésére van szükség. A tanulási cél nemcsak egy ismeret megértése, rögzítése, alkalmazása és gyakorlása, hanem a tanultak elemzése, értékelése és új tudás megteremtése is.

A didaktikai aspektusok alapján az eredményes tanulási környezet jellemzői közé sorolhatjuk, hogy:

- a felhasználók készségeihez, képességeihez alkalmazkodva különböző tevékenységeket támogat;
- segíti, irányítja a tanulót;
- támogatja a társas interakciókat;
- irányítja a figyelmet;
- olyan tanulási célok eléréséhez segíti hozzá a tanulót, amelyet egyedül nem lenne képes elérni;
- olyan eszközöket biztosít, amely gondolati folyamatokat támogat, segíti egyebek mellett a tanultak felidézését;
- tekintettel van a tanuló aktuális fejlettségi szintjére, fejlesztési igényeire.

Milyen környezet támogatja mindezeket? A tanulási környezettel és a tanulással szemben támasztott követelmények egyértelműen összefüggenek, és a tanulási folyamat jellemzőinek szempontjából egyértelműen párhuzamba állíthatók. Manninen és munkatársai<sup>20</sup> a tanulási környezettel kapcsolatos jellemzőket az alábbi táblázatban foglalják össze:

A tanulási környezettel szembeni elvárások	Szempontok	Az eredményes tanulás kritériumai
A tudásépítés és érvelés készségeit jól szervezett, komplex tudásszerkezetekben, struktúrákban alkalmazzák.	Konstruktív	A tanulók meglévő ismereteik alapján új tudást konstruálnak.
Új tanár-tanuló kapcsolat, amely jobban épít a tanuló saját kompetenciáira, illetve a tanár és tanuló együttműködésére (kollaboratív).	Aktív	A tanulónak aktív szerepe van a tanulás folyamatában; az információ tudatos feldolgozásában aktívan vesznek részt és felelősek az eredményéért.
Társas interakciók és kollaboratív tanulás a megosztott és decentralizált szakértői elméletek alapján.	Kooperatív	A tanulók együttműködnek a tudásépítés folyamatában egymással, és kihasználják egymás erősségeit tudás, képességek és készségek terén.
A tanulási környezet támogatja az önreflexiót, az önálló tanulásszervezést és a tanulásra tett egyéni erőfeszítéseket.	Szándékos	A tanulók aktívan és szívesen vesznek részt a kognitív cél elérésében.
A nevelési-oktatási folyamatokat a munka világának vagy a társadalom más területeinek kontextusába helyezi.	Kontextuális	A tanulási feladatok értelmes, valós feladatokba helyezve vagy a valós életből vett eset, illetve probléma alapú helyzetben szimulálva jelennek meg.
Tanulási és problémamegoldási készségek és képességek fejlesztése, önszervező tanulás.	Transzfer	A tanulók képesek a tanulás kontextusától és az alkalmazott helyzetektől elvonatkoztatni tudásukat, és azt más szituációkban is alkalmazni. A tanulók képesek előhívni és felhasználni a korábban megtanult információkat és készségeket, amikor valami újat tanulnak.
Modern médiakörnyezetbe helyezett információ-gyűjtés, -feldolgozás és kritikus értékelés.	Reflektív	A tanulók kifejezik, mit tanultak meg, és reflektálnak a folyamatra és a tanulási folyamat során meghozott döntéseikre.

20 Manninen, J., Burman, A., Koivunen, A., Kuittinen, E., Luukannel, S., Passi, S. & Särkkä, H. (2007): Environments that support learning. Introduction to Learning Environments approach. Helsinki, National Board of Education.

## KITEKINTÉS: PETERSEN MINŐSÉGI SZEMPONTJAI A MUNKAESZKÖZÖK PEDAGÓGIAI ÉRTÉKÉRŐL

Petersen megkísérelte, hogy leírja azokat a minőségi szempontokat, amelyek alapján általános szinten is mérni lehet valamelyik munkaeszköz pedagógiai értékét. Ellentmondásosnak tűnő meghatározása szerint, a munkaeszköz olyan tárgyként értelmezhető, amelynek egyértelmű didaktikai feladata az, hogy „segítségével a tanuló szabadon és önállóan képezhesse önmagát”. A jól kialakított munkaeszköznek szerinte hat alapvető szempontnak kell megfelelnie, a továbbiakban ezeket értelmezve mutatjuk be:

- Motivációs funkció: Olyan ösztönző hatást kell a gyermekre gyakorolnia, hogy annak hatására az adott eszközzel szívesen foglalkozzon.
- Egyszerű alkalmazhatóság: A gyermek számára könnyen átlátható legyen a használata, és szükség esetén – pl. bonyolultabb munkaeszközöknél – annak kezelése megtanítható legyen.
- Ellenőrző funkció: Tartalmazza az önellenőrzés lehetőségét vagy tartalmazzon azzal kapcsolatos utasításokat (megoldófüzetek, ellenőrzőlapok stb.).
- Gyakorló funkció: Ösztönözzön a vele való tevékenységek megismétlésére (rendszerint addig, amíg a feladatok megoldása minden nehézség nélkül bekövetkezik).
- Továbbbővíthetőség: Elemei tovább építhetőek legyenek, és kapcsolódjon a további gyakorlatok és munkafolyamatok rendjéhez.
- Nevelési funkció: Használata neveljen céltudatos, fegyelmezett munkavégzésre, és a használatával kapcsolatos szabályok betartására, segítse elő használatjának közösségi nevelését (közlekedés a teremben, rendeltetésszerű használat, elővétel és a használat után helyére történő visszavétel).
- Diagnosztikus funkció: Segítse a tanárt abban, hogy az egyes tanulók teljesítőképessége és munkamorálja kapcsán megnyilvánuló személyiségjegyeit jobban megérthesse.

Mindezt az iskolaépületekre lefordítva úgy értelmezhetjük, hogy változatos, apolitikus, ugyanakkor a helyi kultúra elemeit is tükröző, rugalmas és mindenképpen jövőbe mutató technológiákat, anyagokat, térszervezési szemléletet tükröző tereket tekinthetünk a tanulás szempontjából hatékony tanulási környezeteknek. Az átláthatóság, a mobilitás és a flexibilitás kifejezésére olyan térszervezési elemek szolgálnak, amelyek egyszerre tetszik lehetővé

Az osztályterem kialakítása, berendezése, bútorzata szoros összefüggést mutat a tanulók egészségi állapotával (pl. helyes testtartás), viselkedésével és az ismeretelsajátítás szintjével.

a csoportmunkát, a közösségi keretekben folyó művelődést és oktatást, a képességek szerinti differenciálást, az önálló munkát és a magasabb szintű tanulást.

Az iskola feladata a mai megnövekedett elvárások miatt nagyon sokrétű. Minden iskolai szereplőnek, eszköznek, módszernek azt kell szolgálnia, hogy ezek az elvárások egyenként és csoportosan is a legmagasabb szinten teljesülhessenek. A tanulókat segíteni kell a közös munka, az együttműködés megtanulásában, az egyéni és csoportos ismeretszerzés formáinak elsajátításában, ahhoz, hogy sikeres fiatalok és felnőttek lehessenek az iskola befejezése után.

Melyek az iskolai környezet iránti legfontosabb elvárások?

- A környezet legyen kellemes, ahova a diák szeret járni, ott tartózkodni, és a pedagógus számára is jó munkakörülményeket biztosít.
- Nyújtson biztonságérzetet, de a monotoniahatások kivédése céljából legyen lehetőség az időközönkénti változtatásra.
- Teremtsen módot minél többfajta információközlésre, hagyományos (pl. könyvek) és mai (pl. számítógép) értelemben egyaránt.
- Ingergazdag környezetet adjon, ahol fel lehet készülni arra, hogy mindig meg kell felelni valami újabb kihívásnak.
- Biztosítsa, hogy kisebb csoportokban, párban és egyénileg is lehessen tevékenykedni, egymás zavarása nélkül.
- Legyen lehetőség arra, hogy a felnőttek és a tanulók is részt vehessenek a létrehozásában (kedvenc tárgyam, plakátom, könyvem stb. elhozása), alakításában.
- Ne álljon túlságosan távol a tanári és a tanulói munkakörnyezet, de érzékelhető legyen eltérő funkciója.
- Biztosítsa a szükséges szabad mozgásokra a lehetőséget.

## AZ ÉPÜLET

Az iskola épülete üzenet. Információkat közvetít a benne folyó munka értéktartalmáról, értékstruktúrájáról. Leolvasható róla az építetők iskolával kapcsolatos elképzelése, a műveltség értékelése és a használók iskolaszemlélete is. Ha egy faluban a templom és az iskola emelkedik ki a település épületei közül, akkor nyilvánvaló, hogy kifejeződik általa az építető közösség meggyőződése a kultúra és az oktatás erejéről, s a mindennapok hétköznapiságából

való kiemelkedési lehetőségként értelmezi a tanulást. Ha egy lakótelep központjában emelt, U alakú kétszintes épület, akkor a gyerekgyűjtőhely funkció mellett a biztonság fontosságát hangsúlyozza. De az épület falaival nem zárul le az a tér, amely az iskolát jelenti. Az udvar, kert, kerítés, szomszédos tűzfalak beletartoznak az iskolai jelentést közvetítő térbe. Érdemes használatuk, látványviláguk által üzeni.

A legfontosabb üzenet az optimális tanulási tér, ahol a tanulók olyan tevékenységeket találnak, amelyek fejlődésüket, lelki és szellemi gyarapodásukat szolgálják.

## TANTERMEK, OSZTÁLYTERMEK

Az osztályteremnek nemcsak az a funkciója, hogy meghatározott létszámú gyermek számára higiénikus elhelyezést biztosítson, hanem ennél nagyobb jelentősége is van. Hozzá kell segítenie a benne munkálkodó tanulókat a koncentrációhoz, az erőgyűjtéshez és egyfajta belső rendezettség kialakításához. Az osztályterem kialakítása nagy segítség az eredményes munkához, de még fontosabb szerepe van a tanuló jellemfejlődésének alakításában. Az úgynevezett hagyományos iskolában minden arra alapozódik, hogy a tanuló „figyelmes” legyen, méghozzá egy egészen meghatározott módon: az osztályterem egy jellegzetes pontjától, a katedrától, a táblától vagy éppen a térképtől kiinduló hatásokra figyeljen. Ezek a hatások többnyire verbális megnyilvánulások. Ilyen meggondolásból helyezték el az ablakokat és a dekorációt szolgáló képeket is. A színek kiválasztását is az határozza meg, hogy „a gyermek figyelmét semmi se terelje el”.

A különböző reformpedagógiai koncepciókban az osztályterem egysíkú kioktató cellától a sokoldalú feladatok elvégzésére alkalmas és kifelé is nyitott tanulási térré válik. Ez a „kifelé irányuló nyitottság” már az osztályterembe való belépés előtt, legtöbbször az előtérben vagy a folyosókon is érzékelhetővé válik. Ez azonban nem csupán a belső terek



*Ez a tér a miénk: itt dolgozunk együtt, itt tartjuk közös holminkat és saját felszerelésünket – üzeni az algyői iskolának ez a terme*

elrendezésében nyilvánul meg, hanem az asztalok, padok, polcok, a falakon található plakátok is jelzik, hogy azok kialakítása pedagógiai szempontok figyelembevételével történt. A tanterekben érvényesülő esztétika, a padok és munkahelyek rendje, a tér funkcionális belső tagolódása a gyermekek távollétében is utal az ott folyó munka jellegére.

A pedagógusok egyetértenek abban, hogy a biztonságos, tiszta, kényelmes és esztétikus osztályterem egyrésztől ösztönzőleg hat az ismeretsajátításra, más-

Az osztályterem berendezésekor tegyük fel magunknak a kérdést:

- Vajon minden gyerek megfelelően látja a táblát?
- Vajon a tanár a munkaasztalától jól lát minden tanulót?
- Elég hely van a közlekedésre és vészhelyzet esetén a helyiség biztonságos elhagyására?
- Van hely a tanulók személyes tárgyainak, kabátjának, tízórajának, táskájának elhelyezésére?
- Hogyan segíti a kialakított berendezés az alkalmazott pedagógiai módszerek eredményességét?

részről segíti a csoportszellem kialakulását. A kényelem, a térkialakítás, a tartósság, a stílus nemcsak a szemnek, hanem a funkciónak is meg kell, hogy feleljen.

A pedagógusok véleménye azonban eltér abban a tekintetben, hogy az osztálytermi bútorok elrendezése hogyan a legmegfelelőbb a tanulók számára. Ennek a legfőbb oka az, hogy a különböző elrendezések különféle tanulási helyzetben megfelelőek. Az az elrendezés, ami hasznos matematikaórán, nem biztos, hogy segíti a technika órai munkát. Ezért fontos, hogy a berendezés könnyen alakítható legyen, és hogy a pedagógusok módszertárában a berendezés alakítása ugyanúgy helyet kapjon, mint például a pedagógiai értékelés.

A terem fala vidámságot sugárzó pasztell sárga, bézs vagy fehér legyen. A világoszöld, -kék nyugtató színek, és megfelelő háttérrel adnak a dekorációnak. Izgató hatásuk miatt kerülni kell a sötétbordó, -kék, -barna színeket. A frontális falat az oldalfalakkal harmonizáló élénk színű festéssel tegyük hangsúlyossá, mert ez segíti a tanulókat az arra irányuló figyelmük összpontosításában. Az iskola folyosója a lazítás, a feltöltődés helye, ez legyen élénkpiros, kék, sárga, zöld vagy akár lila. A fekete színt mind az osztályteremben, mind az iskola más helyiségeiben kerüljük.

Az ablakpárkányok is kitűnően használhatók kiállítási felületként vagy kísérleti munkák tárolására. Célszerű, ha az osztályterem egyik fala teljes szélességében táblával borított. Ma már egyre általánosabb az interaktív tábla és a hozzá kapcsolódó technikai eszközök használata, amely eszközök elhelyezése a tanári asztalhoz közel történjen. Az interaktív táblának jó védelmet biztosít a sínen mozgatható, elé húzható filctollas fehér- vagy krétás tábla.



*Masszív, átrendezhető padok, szükség esetén ülőpárna: ez az algyői osztályterem több tanítási tevékenységre alkalmas*

A tanítást segíti, ha lehetőség van az osztály két falát teljes szélességében táblával borítani, és praktikus, ha a tábla legalább az egyik falon mágneses.

Az aktiváló, tevékenykedtetésre ösztönző órai munka egyik legnehezebb része az időgazdálkodás megtartása. A szabott keretű tanítási óra tervezhetősége nem valósítható meg, sok olyan váratlan dolog, előre nem tervezhető esemény történhet, ami változtatást, reagálást kíván a résztvevőktől. Ennek feloldását segítheti a feladatok időhatárainak pontos közlése, a teremben lévő jól láthatóan elhelyezett falóra. A falóra mindig a hátsó vagy az oldal-, és soha ne a frontális falra kerüljön, és zajmentesen működjön. Segíthet a közös szabályok, tanár-tanuló „szerződés”, egyes szerepek kifüggesztése is.

Az egyes munkaeszközök tartalmi céljai függvényében különböző tantárgyi tartalmakkal állhatnak kapcsolatban, így azok lehetnek: matematikai, környezetismereti, anyanyelvi stb. eszközök. Ezek a különböző területekhez kapcsolódó eszközök rendszerezett formában az osztályterem vagy a folyosó meghatározott pontjain helyezhetők el, de tárolásuk történhet a „munkasarkokban” is. A munkasarkok fontos segítséget nyújtanak a terem belső rendjének kialakításához, és a munkaeszközök funkcionális használatához. A munkasarkok közé tartozik a „bemutató sarok”, amelyben a gyermekek mesélhetnek és/vagy bemutathatják az általuk készített munkákat. Az „olvasósarok” létrehozása, ahol a gyermekek a szabad munka időszakában tevékenykedhetnek, az egyik legfontosabb hely, ez sokszor az első lépés lehet a „klasszikus”, merev, csak a befogadásra építő pedagógiai hely fellazítására.

Könnyű tisztántarthatósága, zajmentessége miatt a linóleum tűnik a legpraktikusabb aljzatburkolatnak. Amennyiben padlószőnyeg mellett kell dönteni, a kis négyzetekből lerakható, könnyen cserélhető megoldást válasszuk.



*Példák sarkok felhasználására Algyőről*



A tanterem bútorzata legyen mozgatható. Jó, ha az egyes osztálytermekbe színben eltérő asztalokat, székeket választunk. Ez az esetleges mozgatásuk után könnyebbé teszi az eredeti helyükre történő visszahelyezést. A székek mozgatását megkönnyíti az egymásba rakhatóságuk. Az iskolai bútorzat megválasztásakor a kényelem és a biztonság egyaránt fontos. Az igényesen berendezett osztályteremben a minőség és a kényelem együtt jelenjen meg. A bútorok legyenek ellenállóak az állandó igénybevételnek és a rongálódásnak.



*Kartonpapír bútorok az algyői általános iskolában*

Ennek a követelménynek a hagyományos iskolabútorok közül a kemény, könnyen tisztítható asztalfelületekkel ellátott csővázas bútorok felelnek meg a legjobban.

Vegyük fontolóra, hogy bár a természetes anyagból készült bútorzat vonzóbbnak tűnik a műanyagnál, számos esetben a különböző szerekkel kezelt „természetes” anyag nagyobb ökológiai lábnyomot képvisel az újrahasznosított vagy műanyag társainál. Számos olyan megoldás is létezik újrahasznosított (akár műanyag) bútorokra, amelyek mind esztétikailag, mind kopásállóság szempontjából bőven felveszik a versenyt a természetes anyagokkal. Az újrafelhasználás is izgalmas alternatívát jelenthet. Számos megoldás létezik a papíralapú (vagy papír-) bútorok iskolai alkalmazására is. Mindezekről a *Fenntarthatóság és az Alkalmazkodás* fejezetben is szólunk.

Az asztalok és a székek méretét úgy kell megválasztani, hogy alkalmazkodjanak a tanulók életkorához és sajátos igényeihez. A gyerekek a tanítási órán hosszú ülmunkára kényszerülnek, ami kényelmes székek nélkül akár egészségkárosodáshoz is vezethet. Gyakori hiba annak figyelmen kívül hagyása, hogy egy adott korosztályon belül is eltérő magasságú székekre van szükség, ezért néhány gyerek attól szenved, hogy túl magasan vagy túl alacsonyan ül. Az órai munka szervezésének megfelelően jó, ha egy iskolában egy- és kétszemélyes asztalok egyaránt rendelkezésre állnak, sőt az asztal lapjának hagyományos téglalap alakját is felválthatja a trapéz alakú, a hat- vagy nyolctagú csoportalakítást megkönnyítő munkafelület.

A tanulók személyes dolgainak elhelyezésére az asztallap alatt tárolásra kialakított hely (kosár, polc) álljon rendelkezésre. Amennyiben a tároló dróthálós, gondolni kell arra, hogy a kisebb eszközök (ceruza, radír, vonalzó stb.) kieshetnek belőle. Ezen a problémán segíthet, ha az asztal lapja felemelhető, és alatta zárt tároló rész található. Úgy tűnik, hogy ma a legkedveltebb az asztallap alatt előlről nyitott tároló résszel kialakított tanuló asztal, ahol a gyerekek könnyen elérhetik dolgukat anélkül, hogy az asztal lapjának felemelése miatt a tetejéről el kellene pakolniuk.

A gyerekek monotóniaérzetét csökkenti, ha az asztalok havonta új elrendezésbe kerülnek.

Egyre több iskola választ széssel egybeépített asztalt, amelynek előnye a könnyű mozgathatóság, a jó helykihasználás, de hátránya, hogy az asztalok önállóan nem használhatók. Ezeket a bútorokat úgy válogassuk össze, hogy az ülőke állása mind a jobb-, mind a balkezes gyerek részére megfelelő legyen. Egyre inkább jelentkezik az igény arra, hogy a tanulók munkafelülete alkalmas legyen laptopjaik elhelyezésére is.

A mindennapi munkát megkönnyíti, ha az osztályteremben egy olyan sarkot alakítunk ki, ahol internetes hozzáférésre, televízió és DVD elhelyezésére is van lehetőség. Minden teremben legyen sötétítő függöny vagy redőny az erős napfény kizárására, ezzel megkönnyítjük a vetítővászon, a monitor képernyője és az interaktív tábla jobb láthatóságát. Bár a pedagógusok által használt változatos módszertani kultúra, munkastílus eltérő térkialakítást igényel, sok osztályterem berendezése legtöbbször még mindig a hagyományos, frontális osztálymunkához igazodik, központi helyen a tanári asztallal, vele szemben sorba rendezett padokkal. Ennek az elrendezésnek a leggyakoribb oka az, hogy a gyerekek jobban látják a táblát és a pedagógust, és a tanár úgy véli, hogy mivel a gyerekek arccal szemben ülnek vele, kevesebb alkalmuk adódik a nem tananyaggal kapcsolatos beszélgetésre. Eredményeképp a gyerekeknek kevés lehetőségük adódik a tananyaggal kapcsolatos kommunikációra. Ez az elrendezés megakadályozza azt is, hogy a pedagógus a tanulók egy részéhez könnyen és gyorsan eljusson.

Az osztályterem kialakításához az alábbi szempontokat érdemes figyelembe venni:

- Variálható térkialakítás.
- Összenyitható terek.
- Csoportmunkára alkalmas térkialakítás.
- A sajátos nevelési igényű gyermekek részére kialakítandó terek.

Jellemző, hogy a tanári asztalnál történő magyarázat a messzebb ülő gyerekek részére lehetőséget teremt figyelmük elkalandozására, de előfordulhat az is, hogy míg a pedagógus odamegy a hátul ülőkhöz, elveszíti a szemkontaktust az elől ülőkkel, s ez szintén azt jelenti, hogy az osztály egy részének figyelme csökken. Annak ellenére, hogy az osztálytermekben szükség van a tanulók számára egyéni munkafelületre, térre és asztalokra, a frontális osztálymunkához berendezett terem sokszor nem funkcionális. Helyette az asztalokat csoportmunkára alkalmas foglalkozásokhoz ésszerű elrendezni.

A frontális osztálymunkához történő berendezés esetén a tanár legtöbbször az elülső padokban, illetve a középső padosorban ülő gyerekekkel kommunikál.

A tágas terem méret több lehetőséget ad a bútorok csoportfoglalkozásra alkalmas berendezéséhez. A nagyobb osztálylétszám az asztalok zsúfoltabb elrendezését eredményezi, míg a kevesebb, 20 fő alatti osztályban több lehetőség adódik a szellősebb elrendezésre, és az asztalok közötti kényelmes közlekedőtér kialakítására. A 4-6 fős kiscsoportban történő foglalkozáshoz a munkafelületek kialakításának legjobb módja az összetolt asztalokból alkotott kisebb tanulói szigetek formálása. Ez az elrendezés a közös munkán kívül lehetőséget ad a gyerekek közötti együttműködés, a szociabilitás erősítésére is. Ennél az elrendezésénél ügyeljünk arra, hogy hat tanulónál több ne kerüljön egy csoportba, mivel a magasabb csoportlétszám a közös munkavégzést nehezkessé teszi.

Az osztály közös gondolkodásához, a vitakészség javításához a körben vagy U alakban elhelyezett asztalok tűnnek a legmegfelelőbbnek.

Patkó vagy U alakú elrendezés esetén két sor pad egymással átellenben helyezkedik el, egy sor pedig a táblával szemben. Ez az elrendezés lehetőséget ad az osztály tagjainak a kényelmes beszélgetésre, kommunikációra, mivel mindenki az első sorban ül. Ezt a formát 20 vagy kevesebb fővel rendelkező osztálylétszámnál ésszerű alkalmazni. Ilyenkor előny az is, hogy az asztalok csoportmunkához történő átrendezése pár percet vesz igénybe.

A kooperatív munka során az asztalok félkörben vagy U alakban történő elhelyezése ésszerűnek tűnik. Az asztalokhoz való hozzáférés és a megfelelő közlekedőhely biztosítása a hatékony és a biztonságos munkavégzést segíti.



Csoportmunka a Deák Diák Általános Iskolában (Budapest), illetve informatika terem a győri Hild József Építőipari Szakközépiskolában

A ritkán alkalmazott L alakú elrendezés az asztalok derékszögben történő elhelyezését jelenti. Egyszemélyes asztalok esetén négy (kettő-kettő), kétszemélyes asztalok esetén két (egy-egy) asztal ilyen módon történő elrendezéséről beszélünk, ahol mindkét esetben négy tanuló tud együtt dolgozni. Helyszűke esetén mozaik formában is elrendezhetjük az asztalokat, de ebben az esetben az a hiányosság, hogy a csoportok között nem marad elég tér, ellensúlyozható azzal, hogy megfelelő közlekedő marad a két padsor között. Fejezetünk végén néhány példát mutatunk különböző térrendezési technikákra Winkler Márta tanítói gyakorlatából. A nagy létszámot, akár száz főt is befogadni képes helyiségekben, mint amilyen az iskola előadóterme, zeneterme, a lépcsőzetes kialakítás látszik ésszerűnek – különösen akkor, ha ez egymásba tolható, csúsztatható lépcsők kialakítását jelenti.

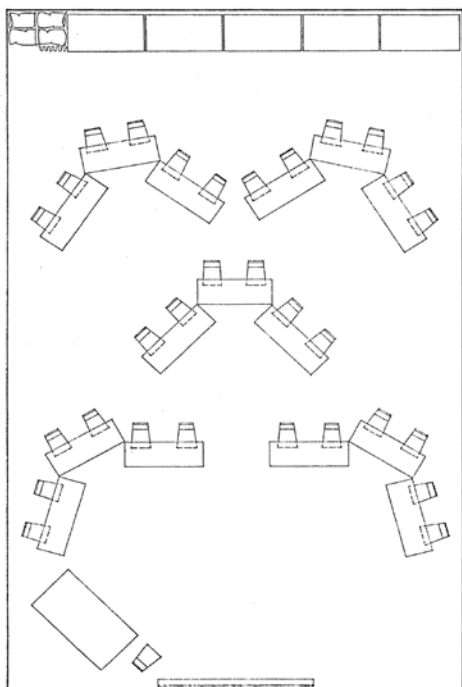
A pedagógusnak vezető szerepet kell betöltenie, ám ezt nem a hagyományos statikus eszközökkel (magasabban ül, csak neki van asztala stb.) éri el, hanem részben az asztalán elhelyezett eszközök másságával, részben folyamatos mozgásával, részben pedig a tevékenység ösztönzésének segítségével. A tanári asztal elhelyezésének fontos szempontja, hogy onnan a gyerekek munkája biztonsággal követhető legyen. Amennyiben az első tanuló asztal a tanári asztaltól megfelelő távolságra, körülbelül 2 méterre kerül, úgy a pedagógus mindenki számára jól látható és megközelíthető lesz.

Az osztálytermen belül hasznos a tér egyidejű több funkciót lehetővé tevő kihasználása is. Minél több célra használunk egy termet, annál biztosabbak lehetünk a közösségépítés sikerében. Legyen külön tanulásra, olvasásra, zenehallgatásra, kisebbeknél játszásra alkalmas hely. Az e célra kialakított terek, sarkok színes szőnyeggel, földön elhelyezett párnákkal, alacsony könyvespolccal, karosszékkel, egy-két lámpával csalogatóan hatnak. A kreativitás segítéséhez legyen egy kosárban írólap, rajzlap, hegyező, ragasztó és színes ceruza is. A kisebbek szeretik a kuckókat, „suttogó sarkokat”, ahol a mindenki számára használható játékok mellett apróbb, személyes dolgaikat is tarthatják, és ahol szükség esetén megoszthatják gondolataikat a hozzájuk közel állóval.

A termet növények tehetik esztétikusná, de a baleset elkerülése miatt ezek jól körülhatárolható helyen, például a helyiség egyik sarkában kapjanak helyet. Az osztályterem dekorációja hozzájárul a kellemes környezet kialakításához. A tanulást segítő térképek, posztterek ne keltsék a zsúfoltság, rendezetlenség hatását. A túl sok információ a komfortérzet csökkenéséhez vezethet. A falra a tanulók által készített naptár kerüljön.

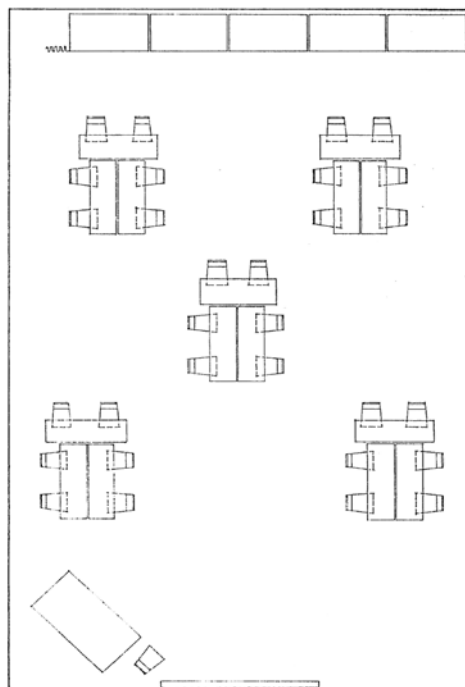
A gyerekek munkáinak elhelyezése a tanulók számára hasznos, motiváló hatású. Az alsóbb évfolyamokon minden tanuló kapjon egyenlő esélyt munkáinak a faliújságon történő elhelyezésére, annak kényelmes olvasására, elérésére. Az információk téma szerinti megbon-

A dekorációnak könnyen mozgathatóknak, elérhetőknak, variálhatóknak, tartalmukban aktuálisnak kell lenniük.



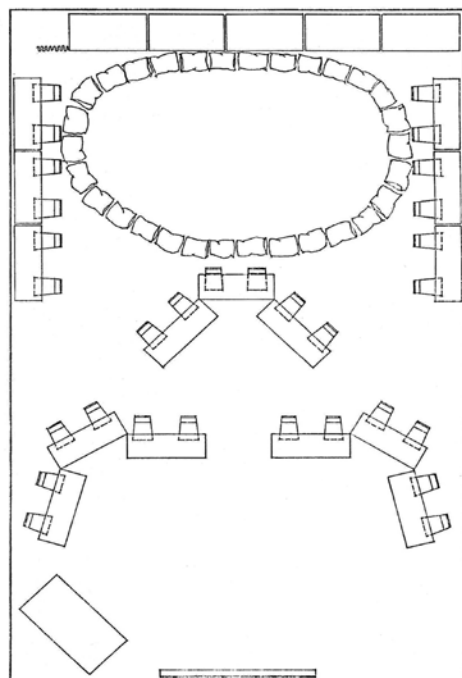
1. ábra

Alapállítás



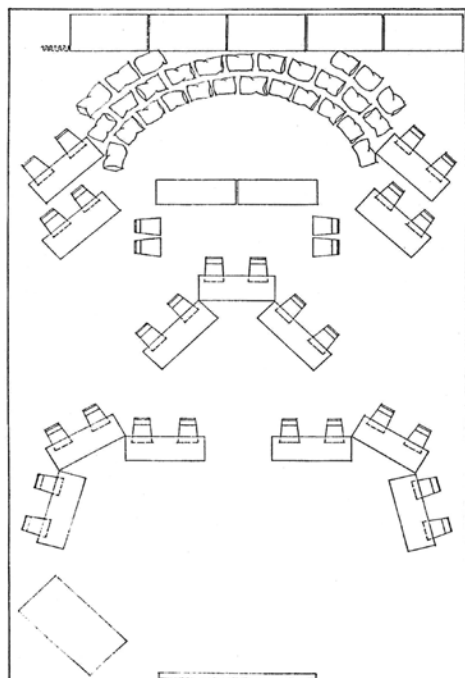
2. ábra

Raiz- és technikaóra



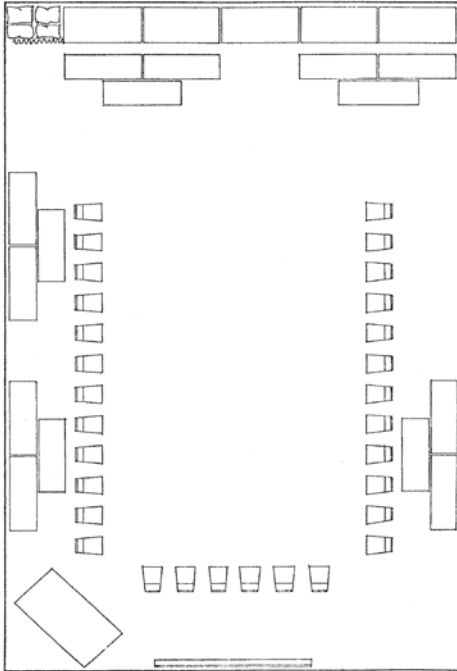
3. ábra

Mesesarok



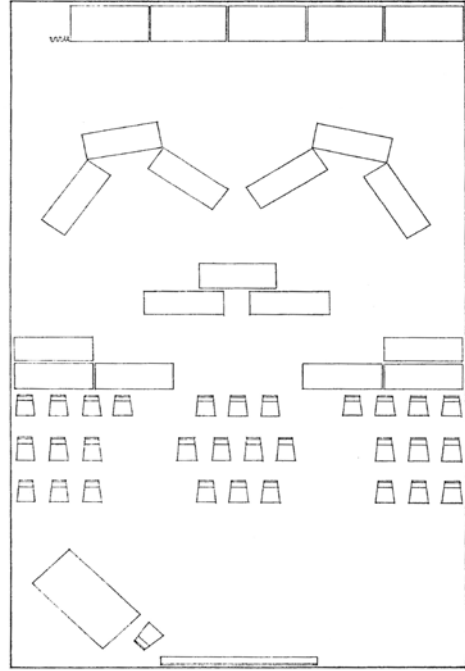
4. ábra

Bábozás



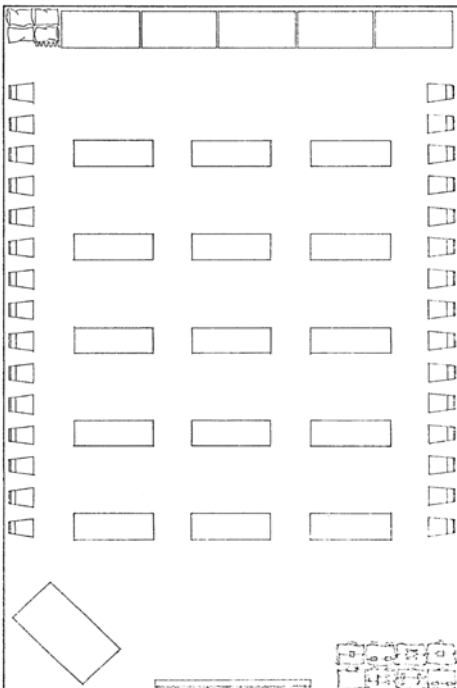
5. ábra

Szintér



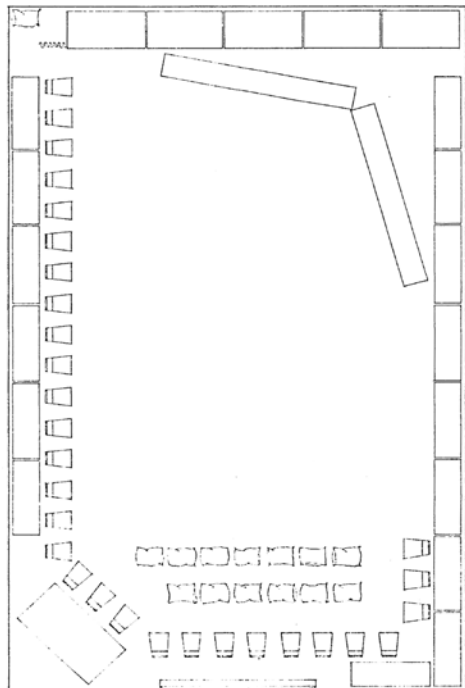
6. ábra

Csoportmunkák, vetélkedők



7. ábra

Testnevelésóra



8. ábra

Ünnepek

tása áttekinthetőséget eredményez. Erre a falújság a legalkalmasabb felület. Az ajtó belső oldalára kifüggesztett órarend fontos információ a pedagógusok és a gyerekek számára. A terem elülső vagy hátsó részében egy nagyobb asztalon adjunk lehetőséget a tanulók munkáinak bemutatására, elhelyezésére.

Olykor szükség van az osztályterem kisebb területekre bontására. A válaszfal lehet alacsony vagy magas, átlátható vagy tömör, fából készült rács vagy textil, függöny, de lehet akár növény is.

Tömör és magas válaszfal alkalmazása esetén az egyes csoportok nem látják egymást. Ennek a megoldásnak indoka lehet, hogy nagy összpontosítást igénylő munka esetén így biztosítjuk a legnyugtább munkakörülményt, de az is előfordulhat, hogy a csoportok olyan munkadarabot készítenek, amit a munka befejezéséig el szeretnének rejtetni a kíváncsi szemek előtt. Hátránya, hogy a pedagógus nem tudja biztosan követni az egyes csoportok munkáját. Ezt a megoldást idősebb korosztály esetén érdemes alkalmazni.

Amennyiben a válaszfalon át lehet látni, vagy alacsony, nincs akadálya annak, hogy a pedagógus és a csoportok követhessék egymás tevékenységét. Ilyenkor a feladatok eltérő jellege azt kívánja meg, hogy az egyes munkaterületeket csak az arra kijelöltek vagy azt választók használják.

Technika, háztartási és életvitel-ismeretek órán jó megoldás, ha a terem egy része hidegburkolattal ellátott, ott gyakorlati munkára (fűrésra, ragasztásra, főzésre stb.) alkalmas



*Saly Erika tanítónő terme Dévaványán*

Az oktatás során a munkaeszközök és a terem belső munkaterületei különleges pedagógiai funkcióval rendelkeznek. Nyilvánvaló, hogy ennek betöltésére csak abban az esetben lesz alkalmas, ha az pedagógiai szempontból is átgondolt, jól átlátható, és funkcióit a gyermekkel is tudatosítjuk. De ne feledjük, hogy a munkaeszközöknek és a munkasarkoknak önmagukban semmiféle céljuk nincs, hanem csak akkor, ha azokat valamilyen általános érvényű pedagógiai célkitűzés és koncepció szerint alakítjuk ki, és használjuk.



teret tudunk kialakítani, míg a másik fél akár szőnyegpadlóval is borítható, és ott a felnőtt élet mindennapjaihoz szükséges ismeretek (pl. számlák, csekkek kitöltése, bankkártya kezelés stb.) elsajátítása folyhat.

Az osztályteremnek alkalmazkodnia kell a sajátos nevelési igényű gyerekek tanulás-szervezéséhez is. A mozgáskorlátozottak számára az osztályterem kerekesszékekkel, mankóval könnyen megközelíthető legyen. Számukra az osztályterem kialakításának legoptimálisabb megoldása az, ha a terem frontális fala a szélesebb, mivel ez teszi lehetővé a mozgáskorlátozott gyerekek számára munkahelyeik legkönnyebben történő megközelítését, valamint az összes tanuló munkájának segítését, nyomon követését is. Amennyiben lehetőség van rá, a mozgáskorlátozott gyerekek padja a bejáráshoz legközelebb legyen. A gyerekek 3-5%-a hiperaktív, magatartási problémával küzdő, nekik megfelelő térre van szükségük. Az osztályterem hátsó részén berendezett, szőnyeggel, párnával borított „rosszalkodó” ezt a célt szolgálja.

A sikeres oktatási tevékenység túlnyomó többsége nehezen képzelhető el sokszínű kommunikáció nélkül. Az eredményes kommunikáció feltétele az a rugalmasság, amellyel a résztvevők a másik mondanivalóját kontextusba tudják rendezni, illetve a jelentések eltérését minimálisra tudják csökkenteni. Nem a különbségek teljes eltűnése, hanem a kontextuson belül lényeges különbségekre való reagálás a cél, ha a kommunikációt tovább kívánjuk gördíteni. Ha meg akarunk valamit tanítani, akkor sem tehetünk mást, mint változatos formában kommunikálunk a diákkal, mert csakis mindkét fél intenzív kommunikációja révén nyerhetjük el azokat a visszacsatolásokat, amelyek segítségével korrigálhatjuk és optimalizálhatjuk a tanítás céljait és eszközeit.

Az IKT egyszerre kihívás és lehetőség a pedagógiának. Kihívás, mert az internet használatára és általában a médiahasználatra szánt időt egyre inkább magukhoz ragadják ezek a végtelenségig változatos és mindinkább egyedi igényeket kielégíteni képes online terek. Lehetőség, mert az internet alkotóbb felhasználására szoktatják a tanulókat és tanárokat egyaránt, ezzel pedig segítenek az e-learning eredményeinek kiaknázásában.



*Ez a terem sokféle tevékenységre ad alkalmat – még „rosszalkodásra” is (Algyői Általános Iskola)*



Az e-learning környezetében lassú, szívós és feltartóztathatatlan változások zajlanak: a szocializáció, az iskolán kívüli tanulás változik meg, de ez természetesen nem hagyja érintetlenül a formális oktatás világát sem.

Az IKT eszközök sokaságában mindenki megtalálhatja a számára legmegfelelőbbet. A táblázat mutatja, hogy az egyes tanuláselméletek milyen típusú oktatatóprogramokat használhatnak.<sup>21</sup>

Tanuláselmélet	IKT-alkalmazások
Behaviorista iskola (megfigyelhető viselkedés)	tesztek, mérhető célkitűzések, pozitív azonnali visszajelzések
Kognitív iskola (nem megfigyelhető elemek: memória, motiváció, attitűdök, gondolkodás, asszociáció)	hiperlink alakú tananyagok, multimédiás anyagok, kvízzjátékok, animáció, diagram
Konstruktivista iskola (felfedezésen alapuló tanulás)	kaland, felfedezései játékok, szerepjátékok, esettanulmányok
Elektronikus és hagyományos tanulás keveréke	
A készségközpontú modell (megértés – alkalmazás – képzési cél)	önállóan feldolgozható webalapú képzés
Attitűd központú modell (viselkedés – kommunikáció)	csoporthoz tartozó munka, szerepjátékok, szinkron eszközök
Kompetencia központú modell (a döntéshez szükséges tényadatok összegyűjtése)	aszinkron eszközök

Ma még mind a tipikus, mind az atipikus tanulási formára szükség van, de érzékelhetően közelednek egymáshoz, amelynek alapját az IKT-technológiák alkalmazása adja. Gondolkodni kell egyéb digitális eszközök beszerzésén (fényképezőgép, videokamera, ki-vetítő, aktív tábla), itt többnyire csak a pénz szab határt. Minél több lehetőséget adunk a tanulóknak, minél több feladatot, annál biztosabb, hogy nem kell szoros tanári felügyelet és folyamatos ellenőrzés!

A legjobb, ha az iskola IKT-stratégiát dolgoz ki magának, amelyben az eszközök mellett a tanulás anyagát és módszereit is tisztázza, és ügyel rá, hogy ezt rendszeresen megújítsa.

Egy-egy osztálytermet legcélszerűbben a gyermekekkel és az együttműködő kollégákkal közösen lehet kialakítani és kipróbálni. Előfordulhat az is, hogy a bútorkatalógusok alapján esetleg nem tudunk rugalmasan alkalmazkodni az elképzelt nevelői munkához. Érdemes más iskolákba is ellátogatni (akár virtuális sétát tenni honlapjukon keresztül), hiszen rengeteg ötletet meríthetünk mások alkotó megoldásaiból: ezek között sok olyan is akadhat, amelyek nem igénylik különleges források bevonását – mégsem viselik magukon a „házilagos” megoldások esetlenségét.

21 A táblázat Szűcs, A.–Zarka, D.: A távoktatás módszertanának fejlesztése című tanulmánya alapján készült. [https://www.nive.hu/konyvtar/content/edoc/files/06\\_szucs.pdf](https://www.nive.hu/konyvtar/content/edoc/files/06_szucs.pdf)

## TANÁRI SZOBA

A tanári szoba felszerelésének, bútorzatának és eszközeinek az oktatásban betöltött szerepét kell tükröznie. Berendezésére vonatkozóan nem létezik általánosan elfogadott szabvány, de hasznos és segítséget jelent, ha a van egy bizonyos szempontsor, amelyre alapozni lehet annak érdekében, hogy az új vagy újonnan kialakított helyiség a lehető legjobban megfeleljen a pedagógusok igényeinek.

Mi teheti még hasznosabbá, kényelmesebbé, élhetőbbé a munkahelyet?

- Tároló szekrény, szoba, gardrób
- Lábtartó az asztal alatt, deréktámasz a széken
- Zselés csuklótámasz az egérhez, monitor védőborítása a tükröződés ellen
- Ivóvíz és kézmosó
- Pihenőszoba
- White board vagy flipchart az „ötleteléshez”
- Magas térelválasztó alkalmazása esetén a mennyezetre erősített, az összeütközés elkerülését megakadályozó domborútükör elhelyezése praktikus
- Elválasztó paravánok az asztalok között

A tanári szoba könnyen elérhető, de nyugodt munkakörülményeket biztosító helyen legyen. A helyiség tegye lehetővé a tevékenységek sokféleségét, és adjon lehetőséget a jövőbeni technológiai változásokhoz igazodó újabb funkcionális egységek kialakítására is.

A pedagógusoknak a nehéz, olykor stresszel teli nap után jól esik megpihenni a tanári szobában, amelynek berendezése lehetőleg fából készüljön. A fa színe és melegsége nyugalmat és komfortérzetet biztosít.

A tanári szoba nagyságának igazodnia kell a pedagógusok létszámához, igényeihez. Legyen mindenki számára kényelmes, esetleg állítható asztal, kárpitozott szék a munkavégzéshez, elég hely az eszközök, dokumentumok tárolására, a közösen és egyénileg használt számítógépek elhelyezésére. Amennyiben nincs minden pedagógusnak saját számítógépe, úgy a tanári szobában a létszámtól függően – a számítástechnika termen és a könyvtáron kívül – 2-3 gép álljon rendelkezésre a tananyag áttekintéséhez, az órára történő készüléshez, a tanulók munkáinak nyomon követéséhez. Célszerű informatikai sarok kialakítása, ahol nyomtató és fénymásoló is működik. Amennyiben megoldható, a tanári szobához az IKT-eszközök tárolására alkalmas kisebb tároló helyiség kapcsolódjon.

A pedagógusok által közösen használt eszközök (pl. kosarakban elhelyezett, az egyéni, csoport- és projektmunkához használt csomagolópapír, filctoll, ragasztó, vonalzó stb.)



*Tanárbarát étkező- és beszélgetőhelyiségek, tanári konyha (Algyő)*

elhelyezése, tárolása mindenki számára elérhető helyen, legtöbbször nyitott polcon történjen. Amennyiben nincs külön teakonyha, a tanári szoba vízcsapja környékén alakítsunk ki egy melegítő sarkot, ahol teafőző, kávéfőző, hűtőszekrény és kisebb polc található.

Szükség lehet a szülőkkel, látogatókkal történő nyugodt, olykor bizalmas beszélgetésre a helyiség egyik sarkában erre a célra kialakított térre, esetleg a tanári szobába nyíló beszélgető szobára, amelynek bútorzata tárgyalóasztal és kárpitozott szék legyen. A külön helyiséget más célra is, például egyéni fejlesztésre is érdemes használni.

Praktikus megoldás a tanári szoba belső ajtólapjának táblafestéssel történő lefestése az aktuális, mindenki számára fontos, gyors információk közlésére. A kabátok esztétikus tárolására egyéni, zárható vagy közös, tolóajtóval ellátott szekrény álljon rendelkezésre.

Nagyobb létszámú tantestület esetén a tanári szobának a tere jó, ha mobil válaszfallal, tolóajtóval vagy térelválasztóval kisebb egységekre osztható. Ebben az esetben a különböző munkaközösségeknek alkalmuk adódik a többi kollégát nem zavaró munkaértekezletekre, megbeszélésekre. Az is járható út, ha több külön kisebb tanári szoba szolgálja az elmélyült felkészülést (ilyenkor fontos, hogy megfelelő mennyiségű számítógép és internet-csatlakozás álljon a kollégák rendelkezésére) – kiegészítve egy közös „forrásszobával” (resource room), ahol jó teljesítményű nyomtató, fénymásoló, szakkönyvek és egyéb eszközök állnak rendelkezésre. Ugyanakkor még ebben az esetben is fontos, hogy rendezzünk be egy kötetlen beszélgetésre, közösségépítésre alkalmas helyiséget is. A közösségformálás nemcsak

Az esztétikus külső hozzájárul ahhoz, hogy a tanári közösség jól érezze magát, valamint ahhoz, hogy kialakuljon a vágya, hogy munka után idejét ott töltsse a következő napra történő felkészülés közben.

a tanulókra vonatkozó kihívás: a nevelőtestület szempontjából is fontos, és az iskolavezetés kiemelt feladata. A rekreációs helyiségek, a tanári beszélgetőszobák (vagy legalább sarkok) ily módon az iskola céljaival, küldetésével való azonosulást, a „hely szellemének” éltetését is szolgálják – amint erről az Azonosulás fejezetben is írunk. Engedjünk teret annak is, hogy – a lehetőségekhez mérten – munkaterületét minden dolgozó egyedivé formálhassa!

## ISKOLAUDVAR

A klasszikus görög műveltségesezmény már több ezer éve megfogalmazta a kalokagathia eszményét, amely az erkölcsösséget és a szépséget szoros egységben kezeli, és együttesen szándékozik fejleszteni azokat. Nem más ez mai értelmezésben, mint harmonikus testi-lelki előrehaladás. Ezen felfogás szerint az így fejlesztett, nevelt ember kitartó, szabálykövető, nem önző, és az élet több területén is sikeres. Persze tévedés lenne célként kitűzni, hogy mindenkiből szellemi és sportolói értelemben is olimpiai bajnok legyen – de az reális elvárás, hogy fizikailag és szellemileg terhelhető, egészségére vigyázó, a nehézségektől meg nem ijedő, adott pillanatban önmagát feltaláló és a helyes megoldást felfedező, azt megcsinálni képes személyiségek nevelésére törekedjünk. A tanulók fejlesztésének alapvető színhelye a tanterem, az iskolai könyvtár, a számítástechnikai és a nyelvi szaktantermek, de nem szabad megfeledkezni az iskolai udvarról, iskolakertről – vagyis a természeti környezetről sem. Különösen érdekessé teszi ennek végiggondolását az a történelmi tény, hogy az oktatás klaszterikus formái a természetben történtek.

Az ideális iskolai udvar lehetőséget ad az oktatáshoz kapcsolódó sokfajta gyakorlatias tevékenységre. Ennek a környezetnek a kialakítása hosszú folyamat, eredménye viszont az, hogy a tanulóknak lehetőséget biztosít a dolgok kipróbálására, megélésére.

Milyen legyen ez az „ideális” környezet? Képzeljünk el egy hatalmas osztálytermet, amelynek a mennyezete az ég, a padlója a föld és nincsenek falai!

A legtöbb udvart egy vagy több oldalról az iskola épülete határolja. Szerencsés esetben a fal esztétikus, de legtöbbször kopottas, sivár. Ne féljük lefesteni, vidám – akár gyerekek által készített – rajzokkal tarkítani, vonzóvá tenni!

Az iskolaudvar funkciójától függően lehet füves, műfüves, műanyag, gumi, aszfaltos, kövezett, salakos, földes, homokos és ezek kombinációja. Bármelyik megoldás is a miénk,

Az iskolaudvar az iskola külső környezete, lehet szűkös vagy tágas, szép vagy csúnya, minden nap használt vagy elhagyatott. De bármilyen is, hatással van használóira. Az esztétikus, szép, felszerelt iskolaudvar pozitív üzenetet továbbít az iskoláról és környezetéről.

legyen biztonságos és balesetmentes. Éljük a lehetőségekkel! A műanyag és a bitumenes sportpálya alkalmas ugróiskola, sakk-, go- vagy akár hextábla felfestésére is. Egy „mesélőkör” a szóbeli kifejezőkészség játékos segítője lehet.

Az épület egy falszakasza eltolható, használatával a belső és a külső tér összenyithatóvá válik, természetessé teszi a szabadban való mozgást, praktikusan ünnepélyek, iskolai vagy közösségi rendezvények számára kreatívan berendezhetővé válik. (Olyan tervezési példát is ismerünk, amely a hosszanti elrendezésű alsó tagozatosok számára berendezett épületet nyitotta volna ki minden teremből az udvarra, tanulócsoportonként belakható és felhasználható külső térként.) A terület kijelölhető a tanulói csoport(ok) számára megművelési, gondozási területként, így a természettel való kapcsolatot a mindennapok részévé teszi (pl. madárbarát kert). Az otthonosság érzését szolgálhatja, ha a tanulócsoport az általa kijelölt területet saját igényei szerint gondozhatja.

A zárt belső udvar díszíthetősége a térhatároló falfelületekkel növelhető. Az itt megjelenő képzőművészeti alkotások izlésnevelő hatásúak. Kitűnő a főváros egyik belső kerületi iskolájában alkalmazott megoldás, itt a rendelkezésre álló falfelület egy részét művészekkel festették meg, a másik részen pedig a diákok alkothattak a művészi alkotásoktól is ihletten.

Az udvar a kisiskolás korosztály számára mindenekelőtt játszóhely, de a többi korosztály számára is fontos, hogy az udvar a tanórák, a szünet és az órák utáni felüdülés, pihenés és a sportolás helye. Felszabadultságot, önkifejezési lehetőséget teremt a homokozóban való tevékenység vagy egy megmászható fa, esetleg természetbarát műtárgy, hinta, csúszda.

A nagyméretű bitumenes, köves, gyepes udvarrész, amelyen árnyékoló ponyva vagy árnyékot adó fa alatt padok, asztalok kapnak elhelyezést, alkalmas beszélgetésre, csoportépítésre és tanulásra is. Kicsik és nagyok egyaránt kedvelik a tetővel fedett, akár mind a négy oldalról nyitott „suttogókat”, itt 8-10 gyerek is egyszerre töltheti el az idejét.

Az iskolaudvar élő tankönyvként kínálja az ismereteket a gyerekek számára. Itt tanulni az időjárásról, a fényről, árnyékról, levegőről, térről, állatokról, növényekről és még sorolhat-



*Példák Bonyhádról (Bonyhádi Petőfi Sándor Evangélikus Gimnázium és Kollégium) és Dévaványáról*

### Mi történjen az udvaron?

- Testnevelés, fizikai fejlesztés – kihasználva az udvar adta mozgási- és sportlehetőségeket, ügyességi játékokat.
- Biológiai, ökonómiai tudás fejlesztése – felhasználva a természetes és a telepített lehetőségeket (növényzet, tó).
- Munkára nevelés, személyiségfejlesztés – az egyszerűbb növényápolási -telepítési feladatok elvégzésével (faültetés, növények).
- A természeti környezet tudatos használatára – és nem kihasználására – nevelés.
- Együttműködésre, együttmunkálkodásra nevelés – esetleg szülőkkel, testvérekkel, családdal közös szabadtéri programokon.
- Történelmi, településtörténeti ismeretek átadása.

nánk, az ismeretsajátítás közvetlen formája, hiszen a tanterv követelményeinek ilyen elsajátítása sokkal hatékonyabb a tantermi magyarázatnál.

Az iskolaudvar ünnepségek színtere is. Keressük meg a legvédettebb, de legjobban látható helyet, és alakítsunk ki egy egész osztály, tánccsoport részére alkalmas színpadot. Az iskolaudvar közösségépítő és az iskola ethoszában betöltött szerepéről más fejezetekben is olvashatunk.

Kevés iskola engedheti meg magának, hogy nagy zöldfelületet alakítson ki a munkára, pihenésre. A gondozott park, virágok, kisebb mesterséges tó a természeti életformák, a víz adta életlehetőségek figyelemmel kísérésére alkalmas.

A környezeti nevelés fontos része a hulladék kezelése. Amennyiben van rá tér és lehetőség, helyezünk el szelektív hulladéktárolót az iskolaudvaron, a játszótér közelében, és komposztálót az udvar parkosított részén.



*Udvarzugok: Dévaványa (Ványai Ambrus Általános Iskola, balra), illetve Algyő, általános iskolák*



Sok gyerek a kötelező tanórai foglalkozás után is szívesen tölti idejét az iskolában. Érkezhetnek gyalog, tömegközlekedési eszközzel, személyautóval, motorral és kerékpárral. A járművek leállítására, elhelyezésére kiépített parkolóra és kerékpártárolóra van szükség.

Természeti környezetünk jobb kihasználása és a nevelési-oktatási tevékenységbe való beépítése – az iskolai munkához hasonlóan – az aktivitást, a tevékenykedtetést, az egyéni és közös cselekvést segíti elő.

A kortárs német iskolai környezetekkel foglalkozó szakirodalom kiemelt szerepet tulajdonít az iskolák és udvaraik mozgástérként való komplex szemléletének. Ők az iskolaudvarokat, óvodakerteket és települési közparkokat a mozgásélménynek, a sportolási lehetőségeknek rendelik alá, ezáltal teremtve dinamikus, tapasztalatokban gazdag és egészséges mindennapokat! Kiemelten fontos azonban az oktatási tematikába beépített mozgásélmény (dráma, játék), a tanórákba és a szünetekbe beépített rövid mozgásgyakorlatok. Ezért jó, ha vannak olyan épülethez közvetlenül kapcsolható teraszok, belső nyitott folyosók, átriumok, esetleg biztonságos tetőkertek, ahova a tanulók egy 10-15 perces szünet alatt is ki tudnak menni, rövid sétát tenni, átmozgatni magukat.

Az iskolaudvar elődleges szerepe a hagyományos sportolási lehetőségek mellett az alternatív mozgás- és sportlehetőségek megteremtése. Míg az általános iskolákban fontos a korosztályra specializálódott játszótéri eszközök megléte a sportpályák mellett, addig a középiskoláknál még fontosabb, hogy a hagyományos sportolási eszközök mellett az iskolavezetés szerezzé be a diákok körében divatossá váló „korszerű, trendi sportokat” lehetővé tevő eszközöket! A XXI. század népszerű sportjai között említhető az akrobatikus BMX és gördeszkázás, a görkocsolyázás, a falmászás, a ugrálóasztal, a zsonglőr-, és egyensúlyjátékok. Éppen ezek lehetnek azon területek, amelyek átmenetet képeznek az iskola magánterülete és egy-egy közpark között azáltal, hogy térrészeit félig nyilvánossá teszi napközben az iskola, este pedig zárja. Előnye, hogy a diákok szem előtt maradnak, és a sportolás körülményei is biztonságosabbak.



*Zöldélmények Budapesten: lehetőség szerint (Deák Diák Általános Iskola, Tamási Áron Általános Iskola és Német Két Tannyelvű Gimnázium)*

Míg a fiúk minden korosztályban mozgékonyabbak, gyorsabbak, nagyobb tereket, pályákat használnak, addig a lányok kisebb csoportokban játszanak, kevesebb helyváltoztatást igénylő, pontszerű sportjátékokat.

Tovább erősítheti az iskolai sportolás népszerűségét, ha a legnagyobb pályák mellett szurkolásra alkalmas környezet-architektúra elemeket alakítunk ki (pl.: kettős hosszú ülőfelületet, tereprézsűbe mélyesztett gyep, eredménytábla, vízcsap); fontos továbbá sporteszköz-, például kerékpártároló kiépítése. Hosszú távú kitekintést igényel az iskola vezetésétől olyan sporttevékenységek bevonása az iskola pedagógiai programjába, melyek az iskola kerítésén túl húzódnak. Ilyen lehet az iskola bekapcsolás a helyi kerékpárút-hálózatba, túraútvonalakba, egy, az iskolakörnyéki parkban tudatosan kidolgozott futópálya, kapcsolatfelvétel és együttműködés helyi uszodákkal, sportközpontokkal, futóversenyekkel, lovastanyákkal vagy golfpályákkal – ezáltal erősítve a helyi civil közösségek közötti együttműködést.

A konkrét tevékenységformák, lehetőségek száma nagy – példaként néhány közülük:

- Közlekedési tanpálya kiépítése, a gyalogos és kerékpáros – esetleg kismotoros – közlekedés szabályainak, táblarendszerének megismertetése, házi „vizsgák” letételére.
- Az épített és természeti környezet kihasználásával hét-nyolc akadályból álló akadálypálya kiépítése, ezen rendszeres versenyszervezés, egyéni, osztály- és iskolai rekordok folyamatos nyilvántartása nemenként és évfolyamonként.
- Osztály- és családi sportversenyek, találkozók szervezése és rendezése a nemzedékek együttes foglalkoztatása jegyében.
- A nagyméretű szabad, füves területen mini botanikus kert, sziklakert, növényi társulások telepítése, gondozása – a növények életének, fejlődésének megfigyelése.
- „Iskolakertben” konyhakerti növényi társulások ültetése – biogazdálkodás gyakorlati ismereteinek tanítása, ami később akár megélhetést biztosíthat, megfelelő szakirányú tudással.
- Hagyományos magyar és más népekhez tartozó szabadtéri mozgásos népi játékok megismertetése, gyakorlása és verseny formájában megrendezése korosztályonként. Csak néhány példa: métázás, longaméta, bigézés, golyójátékok, gombozás, célba dobó játékok, népi birkózás stb.).
- A hagyományos népi élet egyszerűbb épületeinek megépítése, használatának, funkcióinak megismertetése – szülői, vállalkozói segítséggel –, mini skanzen létrehozása.
- A falusi iskolák esetében egyszerűen, biztonságosan nevelhető háziállatok (tyúk, galamb, házinyúl, bárány) tartása és nevelése (építve a település felnőtt lakosaiban meglévő termelési kultúrára).
- Egyéb sportolásra alkalmas mozgásterek, például:
  - Labdarúgó- és kosárlabdapálya, ami peremmel ellátva téli jégöntésre, korcsolyázásra is alkalmas
  - Streetballpálya
  - Futópálya



- Szabadtéri fitneszgépek, nyújtók
- Asztalitenisz, szélvédett helyzetben
- Távologró homokgödör – jó ötlet lehet összekapcsolása strandröplabda-pályával
- Mászófal épületre erősítve vagy önálló műsziklán
- Felnőtt hinták, mérleghinták
- Egyensúly játékok, gumiburkolattal
- Akrobatikus BMX és gördeszka pályák, rámpák
- Multifunkcionális szabadtéri bútorok – külső zsámolyok
- Zsonglőrjátékok, gólyalábak, egykerekűek, pétanqe-pálya, stb.
- Szánkózásra, játékra, íjászatra alkalmas műdombok, lejtők, terepjátékok
- Lépcsők – lépcsőrendszerek

Az úszómedence luxusberuházásnak számít ma Magyarországon, de ha a legszélesebb körű tanulói népeiségre gondolunk, akkor a tanulásban bármilyen módon gátolt réteg számára egy ilyen beruházás a teljes értékűnek tekintett élet irányába hat. Természetesen ez a fejlesztés sem minden iskolában valósítható meg, de az intézmények közötti együttműködés révén a tanítási folyamat része lehet. A művészeti nevelésen belül a mozgáskultúra területén és a kreatív térszemlélet kialakításában lehet szerepe.

Az angol iskolaudvar-kialakítási gyakorlat „*Tájakon keresztül való tanulás*” programja már az 1990-es években megállapította a komplex természetélményeken át való tanulási folyamatok hatékonyságát, valamint azt, hogy a különböző korosztályok élményeit és tapasztalatait igényeikhez jól igazodó, változatos arculatú szabadtéri helyszínekkel is lehet segíteni. Az iskola területén kialakított oktatási elemek jó potenciállal rendelkeznek, hiszen a „rácsodálkozás – megfigyelés – megtapasztalás – élménymegosztás – kísérletezés – inspiráció” élménye támogatón hat a tanulási folyamatokban, ugyanakkor az udvaron való tevékenységeknek fontos szemléletformáló ereje is lehet a diákok környezethez való viszonyában. Ezért fontos, hogy az udvar és kert ne passzív elemként töltsen ki az épület körüli telket, hanem annak minden négyzetmétere aktív, jókedvű felfedezésre serkentő erővel és rendeltetéssel bírjon!

Lényeges, hogy az iskola *saját* ethoszához (beleértve: speciális tantervéhez, tagozataihoz, cserekapcsolataihoz) igazodó kertrészeket, szabadtéri játékokat, rendezvénytereket, sportpályákat és egyéb különleges kerti elemeket helyezzen el. *(Például: egy francia cserekapcsolatokkal rendelkező iskola petanqe-pályát és francia fűszerkertet létesíthet; egy japán tagozatos iskolában előtérbe kerülhet a bonsainevelés és a japán fafajták alkalmazása, míg egy művészeti képzés esetén szabadtéri/tetőkeri festőállványok vagy szabadtéri szoborgyűjtemény, modellező-kőfaragó műhely.)*

Fontos, hogy a kert/udvar környezetében megvalósuló kertrészek, oktatást kiegészítő elemek rendszeresen beépüljenek a tantervekbe, a foglalkozások tematikájába, az órai, évközi feladatokba. Hiszen csak akkor fogják a tanulók magukénak érezni és az iskola szer-

ves részének tekinteni ezeket a helyszíneket, ha a tanév nagy részében foglalkoznak/törődnek velük, használják őket! Gondoskodni kell arról is, hogy amikor egy új szabadtéri helyszín megszületik, annak legyen gazdája egy osztályközösség vagy egy tanári munkaközösség, mert a kertek, növénykiültetések, szobanövények lényegesen több, rendszeresebb és aprólékosabb fenntartást, ápolást és törődést kívánnak sokszor, mint maga az épület. Külön figyelmet kell fordítani a kert fenntartásra a nyári szüneti hónapjaiban.

Az iskolai tanulói környezethez kapcsolható szabadtéri elemek:

- Szabadtéri tanulóhelyek: A szabadtéri tanulást, olvasást, gondolkodást segíthetik magányos és kiscsoportos tanulószobák. Kialakítható a csendesebb kertrészben magányos tanulásra alkalmas félig védett, de napos kisasztal, nyugágy, hintaszék vagy függőágy ligetes elrendezésben, ahol a tanulók, noha látják, mégsem zavarják egymást. Ezen kívül pedig érdemes elhelyezni olyan asztalos-pados mobil térbútorokat, ahol 4-5 fiatal tud közösen félhangosan tanulni; ezeket a sarkokat célszerű sövényekkel, áttört játékos térfalakkal egymástól elválasztani.

- Szabadtéri tanterem: Hazánk éghajlati viszonyait és a tanév felépítését összevetve megállapíthatjuk, hogy egy valóban szabadtéri tanterem nem feltétlenül használható ki hatékonyan. Erre a szeptemberi, valamint a május–júniusi rövid időszak lenne alkalmas, ezért javasolt a tanterem félig épülethez való kapcsolása. Jó példa lehet egy üvegház-melegház, ahol néhány melegházi növény mellett, nem túl magas pártartalommal kitölthető az október–november és március–áprilisi hónapokra is a tevékenység. Az átmeneti tér hangulatát adhatja egy keleties jellegű, nagy tolóajtókkal és közvetlen terasszal ellátott terem. Ugyanakkor létrehozhatunk tanórához szükséges teret mobil kültéri zsámolyokból, néhány kiscsoportos tanulóasztalból vagy éppen egy darab nagyméretű tölgyfaasztal körül is! Alkalmas lehet továbbá egy kisebb méretű félköríves szabadtéri színpad kényelmes ülőfelülettel vagy egy gyeplépcső. Minden esetben fontos azonban a nap ellen egy áttört árnyékolás: ponyvákkal, pergolával, apácaráccsal, illetve arra felfuttatott növényekkel vagy ligetesen telepített laza lombkoronákkal!

- Szabadtéri színpad: Művészeti intézményekben, drámatagozatos iskolában javasolt, ahol valóban az iskolai élet részévé tud válni. Tervezésénél figyelembe kell venni az eredeti terepadottságokhoz való illeszkedést és a nézőtérrel nyíló látványkapcsolatokat. Ehhez kapcsolható a szabadtéri kiállítótér, panorámaterasz vagy kertben; festőállványok, modellezőtér, szoborgyűjtemény. A műveltség tekintélyező iskolatípusokban érdemes zenepavilon felállításában gondolkodni, amely szabadtéri művészeti előadások bemutatóhelyévé válhat.

- Meteorológiai állomás: A zöldséget integrált részeként kezelhető mérőállomás, amelynek adatai földrajz- (környezet- és természetismeret-), fizika-, biológia- és matematikaórán is felhasználhatók.

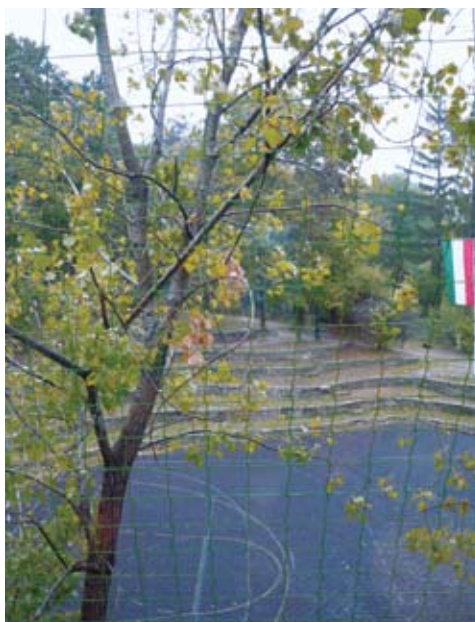
- Geológia tanósvény: Az iskolaépületben és környékén felhasznált építőanyagok megismerésére technika, anyagismeret céljából.

Az iskola soha nem feledheti, hogy a tanulók szellemi, testi fejlesztése egyaránt megkerülhetetlen feladata. Természetesen ezek a tartalmak szervesen összefüggnek, egyik terület segíti, kiegészíti a másikat. Az osztályteremben, az iskolai környezetben álljanak rendelkezésre a szükséges segédanyagok, eszközök, és legyen meg a pedagógus tudása, képessége, ambíciója arra, hogy a tanulók ismerete minden nap gyarapodjon!

- Tanulást segítő szabadtéri játékok: napóra, iránytű, fókuszpont és tanítási segédeszköz; burkolatra festett/kirakott táblajátékok, labirintusok; tanösvény-megállóhelyek, információs pontok – táblák; szabadtéri hangszerek.

- Konyhakertek: Ha megengedi az iskolaudvar mérete, akkor konyhakertekre parcellázott területeken a természetismeret gyakorlati tevékenységgel párosulhat. Munkára nevelő, munkáltató térérré tehető. (A megtermelt javak felhasználása a művészeti oktatásban is szerepet kaphat, művészeti alkotások anyagává válhat, vagy témát teremt.)

- Egyéb: Tanuló környezetként tekinthető az iskola összes többi zöldélménye: zöldteteje, esővízgyűjtő tava.



Zöldtető és udvari tanulási környezetek (Tamási Áron Általános Iskola és Német Két Tannyelvű Gimnázium, Budapest)

## TANÍTÓ TÉR HEJŐKERESZTÚRON

A Tiszaújvárosi Kistérségi Társuláshoz tartozó 16 oktatási intézmény egyike a hejőkeresztúri IV. Béla Körzeti Általános Iskola és Napközi Otthonos Óvoda, amely intézmény vonzáskörzete Hejőkeresztúr, Hejőszalonta és Szakáld községek. Az intézményhez három óvoda (Hejőkeresztúron, Hejőszalontán, Szakáldon) és két iskola (Hejőkeresztúron 1–8. évfolyam, Szakáldon 1–4. évfolyam) tartozik. Az iskola tanulói létszáma már évek óta 260 fő körül mozog, viszont a hátrányos helyzetű tanulók arányában fokozatos változás figyelhető meg, amelynek egyik jele, hogy míg az 1990-es években 27%-os volt a hátrányos helyzetű tanulók aránya, mára ez 70%-ra emelkedett. Jellemző továbbá, hogy a tanulók 7%-a állami gondozott, és 5%-a sajátos nevelési igényű. A gyerekek 65%-a naponta ingázik a lakóhelye és az iskola között. Az itt tanulók 100%-ban elvégzik az iskolát; mindenki továbbtanul, 60-70%-uk érettségit adó iskolában; a tanulók a matematika kompetenciamérésben jobbak, mint az országos átlag; az országos táblajáték versenyeken évek óta az első helyeket szerezzük meg; a többségben nyolc osztályt sem végzett szülők az iskolában tanítási órán, szabadidőben közösségi játékokban, versenyeken vesznek részt a gyerekekkel és a tanárokkal együtt.

Szembesülve a hátrányos helyzetű tanulók, köztük a roma gyerekek nevelésének oktatásának problémájával, megoldást kerestünk és félig-meddig találtunk, a Stanford és a Yale Egyetem kompetenciafejlesztő és szabadidőre vonatkozó programjában, ezt átdolgoztuk, adaptáltuk és bevittük a tanórába. Kidolgoztunk egy átfogó, szülőkre is kiterjedő oktatási és nevelési programot a hátrányos helyzetű gyerekek számára. Számos hazai és uniós pályázat lebonyolító, résztvevői vagyunk. Eredményeinkről rendszeresen beszámolunk a pedagógiai lapokban, szakmai konferenciákon. Készen állunk arra, hogy motiváló, eredményes módszerünket más tantestületeknek is átadjuk. Az iskola a Nemzeti Tankönyvkiadó mintaiskolája, a Miskolci Egyetem és a Magyar Vöröskereszt bázisiskolája.



A hejőkeresztúri IV. Béla Körzeti Általános Iskola és Napközi Otthonos Óvoda épülete

Az iskola eredeti épülete a hatvanas évek elején épült lapostetős, kétszintes téglapépület volt. A nyolcvanas évek elején vasbeton panelelemek felhasználásával készült tornateremmel, könyvtárral és számítástechnikai teremmel bővült. Két évtizeddel ezelőtt megkezdődött a tetőtér kialakítása, majd tíz évvel ezelőtt befejeződött a teljes beépítése. A tetőtérben egy újabb számítástechnika terem, csoportfoglalkozásra alkalmas osztálytermek, és játéktér kapott helyet.

Az iskolában a tanítási órák 20%-ban a Stanford Egyetem által kidolgozott, majd a hazai körülményekre adaptált, speciális kooperatív tanítási módszert, a Komplex Instrukciós Programot alkalmazzuk a heterogén tanulói csoportokban dolgozó gyerekek nevelés-oktatására, amelyhez csoportmunkára alkalmas méretű osztályteremre, berendezésre és eszközökre van szükségünk.

A tanórán a csoportok tevékenységüknek megfelelően egy-egy centrum körül helyezkednek el, amely centrum lehet maga a pedagógus, de lehet egy munkadarab vagy akár egy technikai eszköz (pl. számítógép) is. A 4-5 fős csoportban dolgozó gyerekeknek a munkahelyükről jól kell látniuk a pedagógust, és könnyen kell mozogniuk az asztalok között. Emellett azonban minden gyereknek szüksége van nyugodt, számára fenntartott munkatérre, ahol azon fáradozik, hogy hozzájáruljon a közös munka sikeréhez. A csoportoknak egymással is kapcsolatot kell tartaniuk, amihez olyan térkialakítást, asztalelrendezést választunk, ami nem zavarja őket a mozgásban. Általában öt-hat, egy időben különböző munkát végző munkacentrumot alakítunk ki. A tanulók számára nyitott polcokon, alacsony szekrényeken helyezzük el a tanuláshoz könnyen elérhető eszközöket, könyveket, segédleteket. A munkavégzéshez





szükség van megfelelő asztalfelületre és székre. Mivel az asztallal összeépített szék közös munkafelületté alakítása nehézkes, olyan asztalokat választottunk, amelyek alkalmasak több tanuló együttes munkavégzésére. A csoportmunka szervezéséhez a kétszemélyes tanulói asztalokat találjuk a legmegfelelőbbnek. Ma már az átgondoltabb tervezés eredményeként a biztonságosabb, lekerekített asztalfelületeket részesítjük előnyben a vásárlásnál. Mivel az iskolának kevés pénze van a bútorzat cseréjére, drága bútorok vásárlására, ezért úgy választjuk meg azokat, hogy a mindennapi használatbavételt, kitettséget jól bírják, könnyen tisztántarthatóak, tartósak és olcsók legyenek.

A kooperatív munka egyik nagy előnye, hogy nem kell minden tanuló részére külön eszköz a feladatok végrehajtásához. A kevesebb eszköz használata azonban nem az ismeretelsajátítás akadályát jelenti, hanem azt, hogy megtanítja a gyerekeket gazdálkodni az idővel és az eszközökkel. A gyerekeknek a tanuláshoz használt személyes dolgait az osztályban elhelyezett nyitott polcokon található műanyag kosarakban helyezük el. Mivel a mese átszövi a gyerekek mindennapjait, ezért szükség van arra, hogy kényelmes körülmények között, esztétikus környezetben foglalkozzanak a számukra legfejlesztőbb tevékenységgel, a játékkal. Drámajátékokhoz kitűnő segítség a terem egyik sarkában felállított paraván. A nagyobbaknak szőnyeg és kényelmes párnák segítik ugyanezt a munkát.



Az iskola teret kíván adni a közös élményszerzésnek, ennek egyik hatékony eszköze a logikai és táblajáték foglalkozások. A tetőtérben olyan táblajátéktermet alakítottunk ki, amely mind méretében, mind berendezésében segíti a fenti célok elérését. Az asztalokat úgy rendeztük el, hogy biztosítsák a játéktáblához két oldalról történő kényelmes hozzáférést. Egy asztal 80 cm x 200 cm méretű, amely két pár egyidejű, kényelmes játékát teszi lehetővé. Az asztalok mérete azonban azt is megengedi, hogy – amennyiben a játéktermet szükség esetén szaktanításra is igénybe vesszük – három gyermek részére biztosítsunk nyugodt, egyéni munkateret. A táblajátékteremben a koncentrációt, az olykor hosszas mozdulatlan ülést párnázott székek segítik, illetve teszik kényelmessé. A táblajátékokat a matematikai ismeretek bővítésére, 1–8. évfolyamig a stratégiai gondolkodás fejlesztésére használjuk. Az osztályterekben a matematikaórán használt, többségében saját készítésű játékok nyitott polcon érhetőek el a tanulók számára. A szünetekben az iskola tanulóinak lehetőséget biztosítunk sakkjátszmák lebonyolítására. Ehhez az osztályok falán mágneses sakkjátszát helyeztünk el. Az iskola által használt mintegy 250 játékfajta az erre kialakított tárolóhelyen, a táblajáték-birodalom felosztásának megfelelő rendszerezésben kap helyet. A szekrények tetejére helyezük el a táblajátékkal még csak ismerkedők részére tervezett, nagyméretű, az élvezetes ismeretsajátítást segítő „tanulójátékokat”.



Játszani nemcsak készen kapható játékokkal lehet, hanem kartonok, színes korongok és színes filctollak segítségével egyszerűen elkészíthető logikai táblajátékokkal is.

A játékkeremben tanári asztal elhelyezését nem tartjuk szükségesnek, mivel a pedagógus feladata a játék tanítása, a gondolkodás fejlesztése, ami a tanulók játékasztalainál történik. A helyiségben két táblát célszerű elhelyezni. Az egyik az egyes szakköri foglalkozások alkalmával használatos játékok felsorolására (menüsor) és a hozzájuk tartozó feladatok leírására alkalmas felület, míg a másik konkrét, a stratégiai gondolkodást fejlesztő problémamegoldásokra van fenntartva. Az országos táblajátékversenyek lebonyolítására az iskola tornaterme ad helyet, ahol ilyenkor az asztalok halszállás elrendezése tűnik a legpraktikusabbnak.

Az iskolában az ismeret-központúság mellett a személyiségfejlesztést, a nevelést helyezük előtérbe. Cél, hogy a gyerekek között a teljesítmény, az együttműködés, a bizalom





és a társas kapcsolatokat erősítő értékek visszanyerhessék szocializációs szerepüket. Mivel a tanórákon változatos munkaformákkal a kiscsoportos és projektoktatás kerül előtérbe, ezt a munkaformát segíti a tanítás mindennapi életébe beilleszkedő számítógép.

Az informatikateremben szükség van a pedagógus munkaasztalának olyan módon történő elhelyezésére, hogy a tanulói munkaállomásokra megfelelő rálátása legyen. A tanulói gépek a terem két hosszabbik falánál elhelyezett, a kényelmes munkavégzést biztosító speciális méretű, lábtartóval ellátott asztalokon történtek elhelyezésre. A tanítási órán a tanulók háttal foglalnak helyet egymásnak a személyenként 1 m x 1 m-es munkaasztaloknál. Ez a tágas asztalfelület biztosítja a gyerekek számára a gép használata mellett a tankönyvükkel, füzetükkel, forrásanyagukkal való kényelmes bánásmódot. Az egyik rövidebb falon a krétapormentes, filctollas, whiteboard tábla, a másikon a tanuláshoz szükséges, állványon elhelyezett televízió, DVD és a szervergép kap helyet. A terem úgy alakítottuk ki, hogy 20 fő egyéni munkavégzése mellett alkalmas legyen csoport- és projektmunkára is. A terem közepén négy hatalmas, 1,2 m x 1,8 m-es asztal kap helyett, az asztal lapja alatt a padlótól 20 cm-re kialakított rakodófelülettel, ahol a festékek, agyag, kartonok, rajztablák stb. tárolása történik.

Az iskolában a termék többségében rendelkezésre áll legalább egy, internetes csatlakozással ellátott, tanulók által használható gép, amely lehetőséget ad a csoportmunkához szükséges forrásmunkák kereséséhez, eléréséhez.

A nyelvoktatásra használt számítógépes terem szintén úgy alakítottuk ki, hogy a tanulóknak az egyéni tér mellett csoport- és projektmunka végzésére is alkalmas munkafelület álljon a rendelkezésükre. A gépeket tartó, a terem három falánál elhelyezett asztalok U alakot formálnak. A vezetékek és a csatlakozó aljzatok elhelyezésére szokatlan megoldást választottunk: a mennyezeten fém kábelcsatorna-hálózat fut, azon kaptak helyet a csatlakozó aljzatok, és arra vannak felfüggesztve a gépekhez kapcsolódó fejhallgatók, és onnan jutnak a gépek áramforráshoz is. Az iskolaépületnek ez egy panelelemekből körülbelül harminc évvel ezelőtt épített szárnya, ahol a falak fúrása helyett ezt a megoldást tartottuk legmegfelelőbbnek. A terem közepén két, csoportmunkára is alkalmas asztal áll. A negyedik falon elhelyezett whiteboard tábla előtt áll a tanári asztalon elhelyezett központi gép, ahonnan a pedagógus jól irányíthatja a tanulási folyamatokat.

Az iskolának külön csoportmunkára kialakított terme is van, ahol 30 tanuló együttes munkájára van lehetőség a hatszemélyes, külön erre a célra tervezett téglalap alakú asztalok mellett. Az asztalok a fal közelében állnak, ezzel tágas teret hagyva a terem közepén és előlő részén a csoportok munkájának bemutatására. Ennek a teremnek két fala

teljes szélességben táblával borított. A sarokban egy eredetileg kétszintes számítógépasztal áll, amelyen lehetőség van kosarakban elhelyezni az önellenőrzésre odakészített feladatmegoldásokat.

Az épületben a tér megosztása eredményeként két kisebb méretű (3 m x 5 m-es) szobát alakítottunk ki, amely többféle, eltérő időben történő tevékenység végzésére is alkalmas. Az egyik terem rövidebb fala beépített szekrény, ez az iskola ritkán használt eszközeinek szemet nem zavaró tárolóhelye. A másik falnál ritmuskészletek és zeneeszközök tárolására alkalmas polcrendszer építettünk ki. Az ezzel szembeni falat a logopédiai foglalkozásokhoz tükrök borítja. A szoba közepén tárgyalóasztal áll, körben párnázott székekkel, így a szülőkkel való nyugodt beszélgetésekre, de a hetedik és nyolcadik osztályosok pályaválasztási alkalmassági felmérésre, elbeszélgetésre is használható a helyiség. Egyéni fejlesztéskor segédeszközként használható a megfelelő programokkal feltelepített, sarokban elhelyezett számítógép. A másik terem hasonló nagyságú, az egyik falon itt is tükrök van, a másikon azonban teljes szélességben tábla fut. A padozatot a játékhoz, beszélgetéshez szőnyeg borítja, a sarokban zongora áll. Ez a terem a zeneoktatás és az egyéni vagy kiscsoportos foglalkozások tere, de ez ad helyet az iskola 15 fős felnőtt kórusának szólamონkénti próbájára, az összeéneklésre is.

Az iskolába belépve, az alsó szint zsbongójában Somogyi Réka selyemfestő által készített, az iskola szellemiségét tükröző „Virágzik a Lélekfa” című faliképe található. Aulánk nincs, folyosóink tágasak, esztétikusak. Vidámabb, emeletenként változó színnel történő festésüket tervezzük. A folyosókon található, filccel bevont falújságon helyezük el a tanulók munkáit. A kollázstechnikával készült képek, amelyek létrejötte a csoportszellem erősítésére kiválóan alkalmas, egy-egy osztály vagy évfolyam keze munkája, de van olyan is, amelynek készítésében az iskola minden tanulója részt vett.

Az iskola több mint tízezer kötetes könyvtárral áll a tanulók és a dolgozók rendelkezésére, de a harminc fő befogadására kialakított, csoportmunkára alkalmas berendezés lehetővé teszi a tanórai foglalkozásokat is. A helyiség pályázati pénzből került felújításra. A fel-



szerelés színvonalához (internettel rendelkező munkaállomások, audiovizuális eszközök stb.) hozzájárult az is, hogy szintén pályázati pénzből, felnőtt mozgókönyvtárnak adunk helyet.

Az iskola esztétikus, egyszerre hatvan főt befogadó ebédlője a nevelés fontos színtere. E tanítási évig nem rendelkezünk étkezésre alkalmas helyiséggel, a gyerekek, pedagógusok kíséretében, évtizedeken keresztül naponta gyalog mentek az egy kilométerre található ebédlőbe. A fenntartó pályázatának eredményeként ettől az évtől az iskolában kialakított, melegítő konyhával ellátott, modern ebédlőben étkezünk. Az asztalok kényelmesek, tetejük sav- és lúgálló anyagból készült, ülőalkalmatosságként egyelőre még a tantermi tanulói székek szolgálnak. A terem uralkodó színe a sárga, a piros és a bordó.

A tanítási órákra történő felkészülés helye a tanári szoba, amelynek belső elrendezése nem sokban különbözik az ország többi tanári szobájáétól. A húszfős közösség munkáját esztétikusságával és praktikus berendezésével megkönnyíti az egyterű, munkára és közlekedésre kényelmes teret engedő helyiség. A két sorban elhelyezett asztalokhoz kényelmes támlájú, párnás szék tartozik. A helyiség egyik fala beépített szekrény, ahol a kabátokat és a tanításhoz naponta szükséges eszközöket tároljuk. Az ablakok előtt található a számítógép, az ahhoz csatlakoztatott fénymásoló és nyomtató. Tartóállványuk alatt helyeztük el a tanórai foglalkozásokhoz közösen használt eszköztároló kosarakat, csomagolópapírokat.

Bár van műhelykonyhánk, a kézműves beugrójában alakítottuk ki a gyakorlatilag csak egy szekrényből álló „konyhánkat”. A falra filccel bevont tábla került, ez a fontosabb információk közlésének a felülete. A tanári kar kis létszáma miatt a helyiség egylégtérű, így a tantestületen belül igen erős szakmai együttműködés valósulhat meg nap mint nap, amely közös gondolkodás az iskola szakmai színvonalát emeli, az innovációs tevékenységet hatékonyan segíti.

Az intézmény udvara gyönyörű, tágas, a sár ellen betonozott, a szaladgálásra füves. Van benne árnyat adó fa, sziklakert, homokozó, játszótér (pályázati pénzen most történik az alakítása), pihenőpad, bitumenes kézilabdapálya, salakos futópálya. Most tervezzük az időjárásnak ellenálló pingpongasztalok elhelyezését. Ez az iskolai ünnepek helyszíne, de év végén az iskola felnőtteinek évzáró összejövételére is kiválóan alkalmas hely.



## II.6. OLVASHATÓSÁG

Az olvasható környezet fogalma Kevin Lynch építész nevéhez kötődik.<sup>22</sup> Bár ő városkutatással foglalkozott, az általa kidolgozott (immár klasszikusnak számító) elmélet iskolák tervezésénél is értékes szempont lehet. Lynch mondta ki először, hogy egy jól szervezett kognitív térkép<sup>23</sup> biztonságérzetet alakít ki.

Általában minden épített környezet esetében követelmény az olvashatóság. Ez azt jelenti, hogy a használó bárhol tartózkodik, mindig gyorsan és pontosan fel tudja mérni, hogy hol van, saját magát a környezeten belül jól el tudja helyezni. Ez gyakorlatilag valami olyasmit jelent, hogy világosan átlátható a helyiségek hierarchiája, az, hogy melyik helyiség mire való, hol a kijárat stb. Olvasható épület elérhető a helyiségek logikus szerkesztésével (tervezési kérdés), az átlátások és méretek jó megtervezésével. Ha erre nincsen mód, az mindenképpen hátrányos, de segíthet a helyzeten a jól kitalált utólagos útmutatás (ajtókon feliratok, folyosókon nyilak, színek stb.).

Hogyan értelmezhetjük a fizikai jólét minőségi kritériumait a tanulási környezetek hat jellemző vetületében?

*Didaktikai vetület:*

Az olvasható környezet otthonosságérzetet kelt, könnyen kötődünk hozzá – sőt az olvashatóság segíti az emléknymok raktározását is: tehát támogatja a tanulást. Emellett a térbeli tudatosság, a mozgási, vizuális és téri intelligencia fejlesztésében sokat segít az olvashatóság szempontjainak következetes figyelembevétele. Az olvasható környezet kialakítása mellett fontos az új felhasználók érkezésekor (új vagy felújított épület esetén elengedhetetlen) annak prezentációja: alapos megismertetése, az egyes elemek megtanítása – különösen az újító, nem általános megoldások magyarázata.

*Fizikai vetület:*

Olvasható épület elérhető a helyiségek logikus szerkesztésével (tervezési kérdés), az átlátások és méretek jó megtervezésével. Ha erre nincsen mód, az mindenképpen hátrányos, de segíthet a helyzeten a jól kitalált utólagos útmutatás (ajtókon feliratok, folyosókon nyilak, színek stb.).

<sup>22</sup> Lynch, K. (1960): *The image of the City*, MIT Press, [http://uploading.com/files/c5d894me/Image\\_of\\_the\\_City.rar/](http://uploading.com/files/c5d894me/Image_of_the_City.rar/)

<sup>23</sup> A kognitív térkép fogalmát Tolman vezette be 1948-ban, amikor felismerte, hogy a kísérleti patkányok tanulási teljesítményeit nem lehet a korábbi tanulásméletek alapján magyarázni. A külső környezet belső leképeződését nevezte el Tolman kognitív térképnek. Bár környezetpszichológiai értelmezésben a kognitív térkép elsődlegesen a környezet vizuális reprezentációját jelenti, a kutatók hangsúlyozzák, hogy a fizikai környezet reprezentációja rendkívül összetett, vizuális és nem vizuális információkat egyaránt tartalmaz.

*Technikai vetület:*

Az olvashatóságot segíti számos kreatív megoldás – ezeknek technikai igényei gyakran minimálisak.

*Virtuális vetület:*

Egy iskolai honlap számára minimális feltétel, hogy könnyen átlátható, felhasználóbarát és akadálymentes legyen. Egy térkép, alaprajz a honlapon nagyban segíti az iskola olvashatóságát. Egy hangostérkép pedig az akadálymentesítést is szolgálja.

*Szociális vetület:*

A különböző jelzések, határok kialakításánál visszautalhatunk hagyományainkra, és teret engedhetünk a felhasználók alkotókedvének is.

*Helyi vetület:*

Az olvashatóság segíti a helyi közösségek képviselőinek bevonását. Az olvasható épület kialakításában segít, ha a helyi közösségek és az iskola felhasználói érdekcsoportjainak véleményét folyamatosan követjük.

Kutatások szerint az olvasható környezethez jobban kötődünk, az olvasható iskolákban a magatartási problémák, hiányzások ritkábbak. Állatkísérletek szerint az olvasható környezet javítja az agy memóriáróló képességét.

A térrel, hellyel foglalkozó tudományokban a mai napig folyó kognitív térképekkel kapcsolatos kutatásokat Lynch úttörő vizsgálatai alapozták meg, amelyeket „A város képe” (Image of the City) című klasszikus könyvében publikált. Lynch három amerikai város lakosságának kognitív térképeit vizsgálta és az érdekelte, hogy milyen kép él az emberek fejében arról a városról, amelyben élnek. Komplex módszerű kutatásának eredményei szerint az emberek kialakítanak egy kognitív térképet a környezetükről, ami orientációs bázisként funkcionál. Ez a képzeleti kép valójában egy olyan jelrendszer – mondhatni olyan esztétikai-formai struktúra –, amely a környezet alakzatait és jelenségeit értelmezi.

Az elemzés központi magját a különböző helyszínek relatív olvashatóságának leírásai alkotják. Lynch definíciója értelmében az olvashatóság annak a könnyedségnek a mértéke, amellyel a környezet jellegzetességei felismerhetők, illetve világos és egységes mintázatba

A kognitív térkép a környezet olyan leképeződése agyunkban, amely a számunkra fontos objektumok, környezeti jellemzők karikatúraszerű lenyomata: sajátos kép, amelyet tapasztalataink, élményeink alapján alkotunk környezetünkről.

szervezhető. A környezet olvashatóságát annak szerkezete tükrözi: a terület „egy jól nyomtatott oldalhoz” hasonlóan akkor áttekinthető, ha alkotóelemei könnyen felismerhetők, és jól beilleszthetők egy globális szerkezeti sémába. A környezetről alkotott rendezett képek természetesen az adott területtel kapcsolatban is eligazítják a lakókat, de a tágabb világban is fontos észlelési, tájékozódási keretet nyújtanak.

Összehasonlítva a kognitív térképeket, Lynch rájött, hogy bizonyos környezeti elemek általánosan megjelennek az emberek fejében élő környezeti képekben.

Lynch úgy vélte, hogy a környezet tervezésekor és átalakításakor azt a képet kell alapul venni, amely az imént felsorolt kulcselemekből áll össze. Így a környezet használatok kialakult mindennapi tapasztalaton és benyomáson alapuló kognitív kép a tudatos környezet-rendezés alapjává válik. Ez a gondolkozásmód fél évszázad óta lelkes helyeslésre talál azon építészek körében, akik nem személyes emlékműveket, hanem a használók szükségleteit kielégítő épületeket kívánnak tervezni. Mivel vizsgálatunk célja az edukációs környezetek fejlesztése, talán ideje volna megfogalmazni, milyen az olvasható iskola.

A környezet szerkezetét és szerveződését meghatározó öt kulcselem: az útvonal, a határvonal, a körzet, a csomópont és az iránypont.

Miért volna erre szükség? Tudjuk, hogy a környezet észleléséből származó információk alkotják a környezet iránti attitűd alapját. Ha egy iskolaépületet úgy fejlesztünk, hogy világos és jól szervezett kognitív kép születik róla az épületet használók fejében, az pozitív attitűd kialakulását eredményezi, és általánosan fejleszti az ismeretek elraktározásához szükséges kognitív képességeket. Az olvasható környezet biztonságérzést és helykötődést alakít ki, a közösséghez való tartozás élményét erősíti.

A téri formák észlelése természetesen erősen összefügg azzal is, hogy ezek a formák megtalálhatók-e saját kultúránkban, ezért is lenne fontos adott iskola tervezésénél figyelembe venni az adott földrajzi hely kulturális örökségét, építészeti hagyományait is.<sup>24</sup>

## ÚTVONAL

Utak (paths): útvonalak, utcák, járdák, sétányok, csatornák – ezek mentén történik a haladás, és a kognitív képet tulajdonképpen ezek „rendezik” össze a fejben. Az iskolákban ezek lennének a folyosók, az udvar útjai, ösvényei, a padsorok, ebédlői asztalok közötti haladási irány stb.

<sup>24</sup> A fentiekkel kapcsolatban bővebben lásd: Környezetpszichológiai szöveggyűjtemény (szerk.: Düll, A.– Kovács, Z.), Debrecen, 1998, Kossuth Egyetemi Kiadó.

## HATÁRVONAL

Határok (edges): élek, szegélyek, peremek, pl. vízpart, falak, oszlopsor, sövény – vagyis lineáris, de nem útként működő alkotórészek. A környezet nagyobb egységeit választják el egymástól. Kevésbé szerepelnek koordinációs tengelyként, mint az utak, de orientálják az embert, és az elemek közötti kohézió megteremtői. Jellemző, de nem népszerű iskolai példa a korlát.

Az iskolaudvaron pontosan és egyértelműen elkülöníthető a haladásra kialakított felület a többi környezeti elemtől.

A burkolat vöröses színe kontrasztot alkot a szegélyként szolgáló növényzettel. A korlátok elhelyezése nyomatékosítja az útvonal határát (Tamási Áron Általános Iskola és Német Két Tannyelvű Nemzetiségi Gimnázium, Budapest XII. kerület).



*Példa útvonalra és határvonalra*

## KÖRZET

Körzetek (districts): lakónegyedek, kerületek, szektorok, városrészek – ezek képezik a környezeti kép alapanyagát. Megkülönböztethető, felismerhető jellegű közepes, illetve nagyméretű területek. Iskolákban ez lehet az udvar, egy-egy épületszárny, nagyobb szerkezeti egysége az épületnek.

### KITEKINTÉS: AZ ISKOLA MINT LÉTESÍTMÉNY, AZ ISKOLA MINT KÖRZET

Az ökológiai pszichológia egyik alapműve, a Big school, small school<sup>25</sup> óta tudjuk, hogy a kisebb oktatási intézményben tanuló diákok elkötelezettebbek iskolájuk iránt. Az oktatási intézmények környezetének vizsgálataival

25 Barker, R. G. és Gump, P. V. (1964): Big school, small school: high school size and student behavior. Stanford. CA: Stanford University Press.



foglalkozó első munkát továbbiak követték. Wicker és munkatársai<sup>26</sup> hasonló tereptanulmányt végeztek kisebb és nagyobb középiskolákban, és azt tapasztalták, hogy a kisebb iskolákban több felelősséggel járó tisztséget vállaltak a diákok a nagyobb iskolákba járó diákoknál. Ez a klasszikus szociálpszichológiai kísérletek tapasztalatára, a felelősség megosztására emlékeztető viselkedés.<sup>27</sup> A kisebb középiskola tanulói igényesebbek, fogékonyabbak voltak, nagyobb önbizalommal néztek szembe a kihívásokkal. Tíz évvel később Wicker azt javasolja: „az iskolák tervezőinek olyan tanterven kívüli programok kialakítására is törekedniük kellene a nagy iskolákban, amelyek – a kis iskolákra jellemző módon – a tanulóban elkötelezettséget és felelősséget alakítanak ki az iskola iránt. Az ilyen tevékenységeket a kívánt pszichológiai előnyök elérése érdekében az egész iskolánál kisebb egységekre kell tervezni. [...] a nagy iskolák olyan új programokat alakítsanak ki, amelyek leginkább megfelelnek a tanulók kifejezett érdeklődésének, a hagyományos elméleti programok helyett.”

*(Holahan, C. J. /1982/: Küzdelem a zsúfoltsággal. In: Környezetpszichológiai szöveggyűjtemény. Szerk.: Dúll, A. – Kovács, Z./, Debrecen, 1998, Kossuth Egyetemi Kiadó, p. 138.)*



*Példa körzetre: A sportolásra kialakított területen belül vizuálisan és tapinthatóan különböző, pontosan észlelhető kisebb egységek alkotnak körzetet. (Deák Diák Általános Iskola, Budapest VIII. kerület)*

A körzet maximális nagyságához kapcsolódó adat, hogy az ismeretségi hálózat maximuma 150 fő, az átlag 124 fő ([http://hu.wikipedia.org/wiki/Ismeretségi\\_hálózat](http://hu.wikipedia.org/wiki/Ismeretségi_hálózat)). Ez azt jelenti, hogy nagyobb iskolák közösségeit is célszerű volna 120-150 fős kisebb egységekként kezelni, mind infrastrukturálisan, mind szervezeten, ugyanis egy átlagos diák nem képes ennél több személyt ismerősként kezelni. A biztonság- és otthonosságérzet pedig erősen függ attól, hogy adott környezeti információkban könnyen eligazodik-e annak használója.

26 Holahan, C. J. (1982): Küzdelem a zsúfoltsággal. In: Környezetpszichológiai szöveggyűjtemény (szerk. Dúll, A – Kovács, Z.), Debrecen, 1998, Kossuth Egyetemi Kiadó, pp.107-140.

27 A felelősség hárításának alapvizsgálatairól lásd Hewstone, Stroebe (2007) Szociálpszichológia című tankönyvének 13. fejezetét.



## CSOMÓPONT

Csomópontok (nodes): elágazódások, kereszteződések, várócsarnokok, terek, olyan központi struktúrák, ahol az utak kereszteződnek: ilyen például az aula sok iskolában. Többnyire sok és sokféle funkció összpontosul itt, amelyek innen sugároznak szét. Ezek a csomópontok jelképekké válhatnak. Ideális esetben a tanári szoba ilyen csomópontban helyezkedik el.

## IRÁNYPONT

Íránypontok (landmarks): tereptárgyak, épületek, grafikai jelzések, földrajzi tényezők. Egy részük már messziről észrevehető, ezek könnyen eligazítanak bennünket a területen belül, és gyakran válnak szimbólummá. Iránypontok lehetnek azonban csak közelről észlelhető jellegzetességek is pl. ajtókilincs, hirdetőtábla, tükör, szobor, óra stb. Méretüknél és kiugró jellegüknél fogva segíthetik a tájékozódást. Iskolában ilyen tereptárggyá válhat egy központi helyen elhelyezett falújság, ivókút, gyümölcsautomata.

A forrás és a fa a legerősebb érzelmi hatással bíró központi elemek évezredek óta. A fent látható környezeti egység nem csak az iskolának, hanem a településnek is kedvelt találkozási pontja. Tökéletes példája a környezet és a kommunikáció szoros kapcsolatának (Petőfi Sándor Evangélikus Gimnázium, Bonyhád).



*Példa csomópontra és iránypontra*

## **AZ OLVASHATÓ TÉR KULCSELEMEINEK MEGFELELŐ ARÁNYA**

### KEVESEBB VONALAT, TÖBB PONTOT

A víz a folyóban halad, sodródik, a tóban és kiszélesedő medrekben összegyűlik. Ezzel analóg az emberek mozgása adott térben. A felsorolt kulcselemek közül az útvonal és a háttér vonalszerű, mind a kettő a haladás irányát, „medrét” határozza meg, míg a csomó- és iránypont lesz a találkozásokra, kommunikációra alkalmas környezet. Egy település szerkezetét az útvonalak hálózata határozza meg, és ez a legmaradandóbb része az épített

környezeteknek,<sup>28</sup> de ha feltételezzük, hogy az iskola célja a közösségformálás, a kommunikáció elősegítése és fejlesztése, akkor olyan infrastruktúrára van szükség, ami ezt a törekvést támogatja, de legalább nem gátolja. Ez esetben az iskolai környezetet olyan csomó- és iránypontok összességévé kell alakítani, ahol élményeket szerzünk. A jól megépített iskola rengeteg találkozási pontot kínál.

### KITEKINTÉS: A HELYKÖTŐDÉS

A helykötődés (place attachment) nem más, mint az az érzelmi szál, amely az embert a helyekhez fűzi. A helykötődés fogalmával kapcsolatban a környezetpszichológusok napjainkban a következő pontokban értenek egyet:<sup>29</sup>

1. a helykötődés azért alakul ki, mert a hely (ami nem más, mint a jelentésteli tér) lehetővé teszi a cselekvési kontrollt, valamint elemi kreatív használatát;
2. a helykötődés nem feltétlenül tudatos;
3. a helykötődés magja affektív, ami összekapcsolódik a kognícióval és a viselkedéssel;
4. a helykötődésben a társas közegnek is fontos szerepe van;
5. a helykötődés idői dimenziók mentén is szerveződik;
6. a helykötődés sokdimenziós, ezek a dimenziók: (a) biológiai-evolúciós, vagyis a helykötődés a területiális viselkedés egyik humán megnyilvánulása, (b) környezeti, vagyis a helykötődés a környezethez való alkalmazkodás közben formálódik, (c) pszichológiai, vagyis a helykötődést érzelmi események és az ezekre való emlékezés is alkotja, (d) szociokulturális, vagyis a helykötődést a helyhasználatot irányító normák és hitek is befolyásolják;
7. a helykötődés több fontos szerepet tölt be az emberek életében, ezek a funkciók: (a) biztosítja a biztonságérzést, a kontrollt a környezet fölött, (b) erősíti a self folyamatosságát és stabilitását, (c) szimbolikus kapcsolatot teremt az ember és környezete között, (d) sokféle egyéni és kulturális folyamat manifesztálódik általa.

28 Schneider, W. (1973): Városok Urtól Utópiáig. Budapest, Gondolat Kiadó.

29 Dúll, A. (2002): Ember és környezet affektív kapcsolata: a helykötődés. *Alkalmazott Pszichológia*, 4:(2), pp. 49–65.

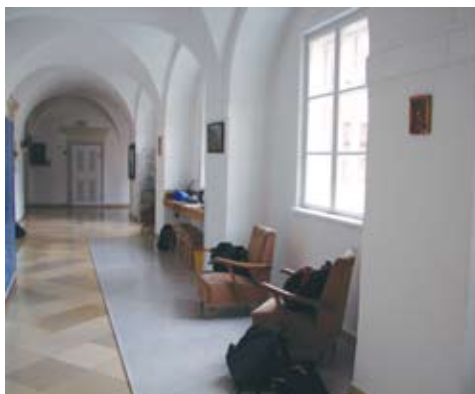
A magyar gyerekek egyharmadánál felfedezhető az iskolához való kötődés, egynegyede viszont bőrtönnnek tekinti azt.<sup>30</sup> Az intézményt összességében bonyolult, sokszínű, szerencsés esetben összehangoltan működő világnak érzélik. A tanulók egytizede keresi a kötődési pontokat és csak három százalék tudatosítja, hogy az iskola segítséget, eszközt jelent a számára az életben való boldoguláshoz.

### KEVESEBB VONAL – „FOLYOSÓTLANÍTÁS”

A magyar iskolaépületekben a közlekedés jellemzően folyosók útvonalán történik. A folyosónak két alaptípusa van, attól függően, hogy az épület mely részén fut: oldalfolyosó vagy középfolyosó. A „Középületek”<sup>31</sup> című könyv szerzője, Cságoly Ferenc a következő típusokat különbözteti meg:

*„Az oldalfolyosós elrendezés előnye, hogy tiszta, jól áttekinthető, világos közlekedési rendszert eredményez, mely általában érdemi kapcsolatba tud kerülni az iskolaudvarral vagy kerttel. Hátránya ugyanakkor, hogy nagyon területigényes, így a belső közlekedőútvonalak hossza megnő, illetve kisebb telkek esetén rendszerint nem megvalósítható. Ha az oldalfolyosó funkcióját gazdagítjuk, méreteit, belső térarányait, megvilágítását átértékeljük, oldalszibongós térrendszert alakíthatunk. A szibongó megjelenése az iskolaépületekben azok téri szerkezetét jelentősen átértékelte. A középfolyosó igen gazdaságos, ennek árát azonban meg kell fizetni. Az ablak nélküli, sötét középfolyosónak csupán technikai szerepe van; eljuttatja használóját a megfelelő sorszámú ajtóhoz. Ezen túlmenően csak az egyik oldalon elhelyezkedő termek rendelkeznek megfelelő tájolóással. [...]*

A lineáris rendszerek továbbfejlesztésének tekinthető az egyközpontú aulák vagy csarnokszibongós elrendezés: ez akár egy központ köré szervezett oldalfolyosós rendszernek is tekinthető. Az aula megjelenésével azonban minőségi ugrás is bekö-



*Példa a folyosótlanításra: az egyhangú, lineáris teret megtöri a felületi változatosság, a megállásra készítő bútorzat, a dekoráció. Czuczor Gergely Bencés Gimnázium és Kollégium, Győr.*

*vetkeznek: a központi tér az épület lelkévé, centrumává válik [...] gazdaságos is, hiszen a közép-folyosós elrendezés hátrányai nélkül, koncentráltan tudja megoldani az együttes közlekedést, illetve a viszonylag kicsi, kompakt épülettömeg nem válik terjedőssé, lehűlőfelülete kisebb.*

*A pavilonos elrendezés az egyes részfunkciókhoz tartozó terek, épülettömegek nagyobb mértékű önállóságát, egymással való lazább kapcsolatát eredményezi. Az egyes részeket legtöbbször szabadon futó folyosók („ösvények”) kötik össze. E rendszer oldott terei révén könnyen harmonikus kapcsolatot tud teremteni a természeti környezettel, bontott, tagolt tömegeivel jól tud illeszkedni a kisebb léptékű települések szerkezetébe.”*

Sallada és munkatársai 1980-ban tanulmányozták az emberek kognitív távolsági ítéleteit. Eredményeik szerint az útvonal hosszúságának becslése pozitívan összefügg derékszögű kanyarok és az útkereszteszűdés számával. Ez az iskolára lefordítva azt jelenti, hogy a hosszú folyosók csökkentik az iskola olvashatóságát.

### TÖBB PONT – „BOXOSÍTÁS”

Azon a helyen szövődnek barátságok és szerelmek, amelyet gyakran használ egy közösség. A vonzalom kialakulása valószínűbb a gyakran látott arcok esetén. Az iskolákban, kollégiumokban három kategóriába sorolhatjuk a közösségi helyeket:

- „legális” közösségi helyek, amelyeket a diákok számára alakítottak ki (pl. büfé, társalgó, stúdió, diákönkormányzati helyiség stb.);
- „spontán” kialakult közösségi helyek, ezeket a diákok fedezik fel, és gyakran használják beszélgetésre, közösségi célra – a térhasználat összeegyeztethető a házirenddel, szokásrenddel;
- „illegális” közösségi helyek, amelyeket a diákok rendszeresen használnak, holott az iskola írott vagy íratlan szabályai tiltják (pl. dohányzósarkok, balesetveszélyes épületrész stb.).

Az iskola infrastruktúrájának fejlesztésénél érdemes figyelemmel kísérni a tanulók (és dolgozók!) spontán kialakított találkozási pontjait, és a lehetőségtől függően a berendezést úgy módosítani, hogy ezek „legális”-sá váljanak.

A környezetpszichológiai szakirodalom szociopetális térnek nevezi azt a környezetet, amely elősegíti a stabil interperszonális kapcsolatok kialakulását és ápolását. A szociopetális tér egyik jellegzetessége az egymással derékszöget bezáró ülőhely, az emberek ugyanis ezt a helyzetet részesítik előnyben társas interakció esetén.

További kutatások bizonyították az ülésrend jelentőségét az oktatási környezet tervezésében. Az eredmények szerint, ha a diákok és a tanár egy asztal körül elhelyezkedve oldanak meg feladatot, akkor azok a diákok sokkal aktívabbak, akik a tanárral szemben ülnek. A jelenséget azzal magyarázzák, hogy az egymással szemben ülő emberek jobban ingerlik egymást interakció kialakítására.

Diákok által használt étteremben kialakított boxok elősegítették a társas kapcsolatok ápolását, kellemesebb és biztonságosabb környezetként érzélik az ebédlőt a tanulók. Az étkezők kialakításánál az igények felmérése mellett érdemes tájékozódni az éttermek, kávézók környezetével foglalkozó szakirodalomban,<sup>32</sup> bizonyára felfedezhetők adaptálható megoldások, megfontolandó szempontok.

A szakirodalom szerint a kollégiumok ki- és átalakításánál a legfontosabb szempont, hogy minél kisebbnek érezze az épületet a felhasználó. A nagyobb kollégiumban lakó diákok elégedetlenebbek helyzetükkkel és nincs csapatszellem közöttük, szemben a kisebb, néhány szintes kollégiumban élőkkel. A túlzottan nagy kollégiumok elnyomják a benne lakók közötti társas kapcsolatok kialakulását, a hosszú folyosók pedig szociális stresszt okoznak. Ez utóbbi csökkenthető a boxosítás technikával, amit ez esetben inkább tömbösítésnek nevezhetünk.

## **AZ OLVASHATÓSÁG A FELHASZNÁLÓK IGÉNYE IS**

A Budapesti Műszaki Egyetem hallgatóinak bevonásával több minikutatást végeztünk, hogy feltérképezzük, milyen kép él a tanulóknál a tanulási térről. A következő kérdésekre kerestük a választ elsősorban:

- (1) a diákok a tanulás terének tekintik-e az iskolát,
- (2) milyen sarkalatos kérdések merülnek fel bennük – mint felhasználókban – a tanulási környezettel kapcsolatban,
- (3) ezek a sarkalatos kérdések megegyeznek-e a szakirodalomban fontosnak tartott kérdésekkel.

A mintavétel (N=229) interjúkkal és a kognitív térképrajzolatás különböző változataival történt a 2010-es tanév tavaszi és őszi féléve során, több közép- és általános iskolában, valamint egyetemisták körében.

Az eredmények tartalomelemzése után elmondhatjuk, hogy

(1) a tanulók az iskolai környezetet nem tekintik a tanulás helyének. A válaszokból az tűnt ki, hogy a tanulás folyamatát elsősorban az otthoni vagy más, az iskolán kívüli térhez kötik. Az utóvizsgálatoknál kiderült azonban, hogy nem annyira az iskolai infrastruktúrával van a probléma, hanem egyszerűen nem tudatosodik a diákokban az az oktatói-nevelői munka, amelyben részesülnek. Különös dolog, de azt tekintik „tanulás”-nak, amiért otthon, egyedül megszenvednek. Véleményem szerint az iskola marketingjében nagyobb hangsúlyt kellene arra fektetni, hogy mind a szülőknél, mind a tanulóknál tudatosítsuk: az iskola a tanulás tere, és minél jobb feltételek és módszertan áll a pedagógus rendelkezésére, annál kevésbé érezhető tehernek, nyűgnek a tanulás folyamata. A tudatosítás fontosságát alátámasztja az

---

32 Ilyen szakirodalom például: Cságoly, F. (2004): Középületek című munkájának tematikus fejezetei.

is, hogy a válaszadó gyerekek közül azok, akik szeretnek iskolába járni, változtatnának rajta. Az osztálytermi vagy az iskolai környezet fölött érzett kontroll növeli a helyhez való kötődést, vagyis az iskola intézménye és célja iránti elkötelezettséget: a motivációt a tanulásra.

(2) A tanulási környezetnél fontos kérdésként merült fel a tér szociális (egyedüllét, társas támasz) és fizikai (megvilágítás, zene, zaj) jellemzőinek kontrollálhatósága. A tanulók kívánatosnak találják továbbá az áttekinthető, komfortos, természetes anyagokból álló környezetet.

(3) A három kulcskérdés, ami megjelenik mind a szakirodalomban, mind a tanulói véleményekben: a tér áttekinthetősége (olvashatósága), a megfelelő megvilágítás kérdése és a természetes anyagok nagyobb arányban való jelenléte (zöldítés). Ez azt jelenti, hogy a következő években az iskolai infrastruktúra fejlesztésében kívánatos volna ezekre koncentrálni.

## 1. AZ ÁTTEKINTHETŐSÉG MEGTEREMTÉSE AZ OLVASHATÓSÁG ALAPJA

A zsúfolt körülmények között élő kollégisták kevésbé segítőkészek és együttműködők. Fontos azonban különbséget tenni a külső és belső sűrűség között. A belső sűrűség az intézményen belüli térre eső emberek számának felel meg, míg a külső sűrűség az adott területen lakók száma. Zsúfoltságként a magas belső sűrűséget élik meg az emberek.<sup>33</sup>



*Példa a zsúfoltság csökkentésére: Újrahasznosított anyagból készített, változatos tároló és kiállító felületek segítségével az információ befogadható, a tér áttekinthető, rendezett. (Általános Iskola, Algyő)*

A zsúfoltság és az agresszió kapcsolatának gazdag szakirodalmi van, ami a nemek közötti eltéréstől kezdve az iskolai ivókútnál való viselkedésig mindenre kiterjed.<sup>34</sup> Egy zsúfolt iskolában több az agresszív viselkedés, kevesebb a segítőkész magatartás, a gyerekek önzőbbek. A nagy belső sűrűséggel jellemezhető osztályterem tanulói rosszabbul teljesítenek, ugyanis figyelmi kapacitásuk egy részét leköti az állandó szociofizikai ingerlés, tehát kevesebb információra emlékeznek az órai anyagból. A megoldás a kisebb osztály, a könnyen feldolgozható (minél természetesebb) dekoráció.

33 Bővebben: Düll, A–Kovács, Z. (szerk.) (1998): Környezetpszichológiai szöveggyűjtemény. Debrecen, Kossuth Egyetemi Kiadó.

34 Lásd: Holahan, C. J. (1982): Küzdelem a zsúfoltsággal. In: Környezetpszichológiai szöveggyűjtemény. (szerk.: Düll, A–Kovács, Z.) Debrecen, 1988, Kossuth Egyetemi Kiadó, pp. 118–153.

Hogyan lehet még csökkenteni egy iskola észlelt zsúfoltságát? (Holahan, 1982 alapján)

1. Az alacsonyabb épületnek mindig kisebb sűrűséget tulajdonítunk.
2. Ha a szomszédban más funkciójú épület van, az a terület észlelt sűrűségét csökkenti.
3. Az észlelt sűrűség azokon a területeken kisebbnek tűnik, ahol védőeszközök (kerítés), menedékek (udvar) állnak rendelkezésre a szociális interakció kontrollálására.
4. A zöldövezettel körülvett épületet mindig kisebb sűrűségűnek ítélik az emberek.
5. A napsütéses szobákat kevésbé tartják zsúfoltnak.
6. A világosabb falú helyiségeket kevésbé tartják zsúfoltnak.
7. A nagyobb hasznos padlótérrel rendelkező helyiséget nagyobbak, tágasabbnak érzik.
8. Egy tér kisebb részekre osztása csökkenti az észlelt zsúfoltságot. (Nem számított, hogy a választófal zöld fű, tömör fal vagy derékmagasságú korlát volt, az elválasztás kedvező hatása mindig érvényesült.)
9. Az ajtók számának csökkenése csökkenti a zsúfoltságot.
10. Ha a helyiség lineáris dimenziói nem egyenlő hosszúságúak, az csökkenti a zsúfoltságérzetet (inkább téglalap alakú osztálytermet, mint négyzet alakút.)
11. A könnyű eligazodás alapvető fontosságú a nagy sűrűségű terekben.
12. A nyitott terű iskolák (nagy társas sűrűség) zavarják a koncentrációt igénylő tevékenységeket.

Mind az iskolában, mind a kollégiumban fontos szempont – amit a gyakorlat is igazolt a sikeres iskoláknál –, hogy minél inkább a sajátjának érzi a felhasználó az épületet, annál elégedettebb azzal.

## 2. A MEGFELELŐ MEGVILÁGÍTÁS ÉS AZ OLVASHATÓSÁG

Az első iskolával kapcsolatos vizsgálatok az eredményesség fokozhatóságát célozták meg. Ma már tudománytörténeti érdekességnek számítanak azok a kísérletek, amelyek azt a feltételezést tesztelték és igazolták, hogy a figyelem koncentrációját elősegíti, ha az osztályteremnek nincs ablaka. A probléma „csupán” annyi volt, hogy a gyerekek stressz-szintje is ugrásszerűen megnő az ilyen környezetben. Az ijesztő eredmények ellenére az ablaktalan épületekkel kapcsolatos vizsgálatok az ezredforduló után is felbukkannak. A jelenlegi álláspont szerint a természetes fény hosszú távon növeli az eredményességet, jó hatással van a közérzetre, még az iskolai hiányzást is csökkenti! Amennyiben nem alkalmazzák (és az USA-ban van példa olyan iskolákra, ahol – mintegy plázászerűen – a fénytől a levegőig minden környezeti elem mesterségesen szabályozott) összezavarodik a gyerekek biológiai órája, fáradékonyabbak lesznek.<sup>35</sup>

35 <http://www.napcsso.hu/PDF/tanul.pdf>



Az ilyen kutatások arról az iskolafilozófiai kérdésről is szólnak, ami az iskola célját boncolgatja: a diákok teljesítménye fontosabb-e az egészségüknél, a jó közérzetüknél, vagy fordítva? Esetleg a kettő nem összehasonlítható fogalom?

A megfelelő fény egyébként balesetvédelmi szempontból is nagyon fontos. A világosan megjelölt vészkijáratok, tűzjelzők, oltókészülékek csökkentik a sérülések valószínűségét veszélyhelyzetben.

### 3. ZÖLDÍTÉS, TERMÉSZETI KÖRNYEZET ÉS OLVASHATÓSÁG

A már említett Lynch-kutatásban az önbeszámolókból kiderült, hogy a természeti környezet mindig az öröm érzéséhez kapcsolódik, de nincs szükség tudományos bizonyítékokra ahhoz, hogy a természeti környezet közérzetünkre és egészségünkre való pozitív hatását igazoljuk.

Érdekességként megemlíthető az a környezetpszichológiai tereptanulmány,<sup>36</sup> amely azt vizsgálta: adott lakóterületet úgy érdemes-e kialakítani, hogy egy nagy zöldterület van benne valahol, avagy a természeti környezet elemeit kisebb egységekben telepítsék a házak közé. A kitűnő módszertanú munka egyértelműen bebizonyította, hogy az embereknek látniuk kell a zöldet, nem elég a tudat, hogy a közelben nagyobb park található. A lelki és testi megbetegedések határozottan gyakrabban jelentkeznek olyan lakásokban, amelyek egyik ablakából sincs rálátás természeti környezetre.

Az iskola zöldítése egy népszerű és viszonylag egyszerűen elindítható törekvés. A belső növények és az iskolaudvar gazdagításától (és rendszeres gondozásától) kezdve a külső és belső partnerek körében kialakított „zöld” gondolkodásig, számtalan árnyalatot tapasztalhatunk.

A 20. század második fele óta a tervezők „az iskolát mint önálló világot, külön univerzumot, egyfajta komoly, mégis játékos, méreteiben nagyobb, de részleteiben befogadható egészként képzelik el. Az így létrejövő épületek, ha nem is introvertált, de a zártságukat, önállóságukat valamilyen mértékben felvállaló, szinte kis(gyermek-)városként működő komplexumok. Közlekedőrendszerük valóban egy város utcahálózatát idézi, a kialakuló belső terek, »utcák« nagy térbeli gazdagságot jelenítenek meg. A változatos részletek, a természetes fény gazdag alkalmazása, a nagyobb terek mellett kialakuló kisebb zugok, adott esetben a gyerekek léptékére igazított nyílásméretetek a házat befogadhatóvá, otthonossá, szerethetővé teszik. És míg az egyes részek nem dogmatikusan, hanem az adott hely, az adott tanterem igényei szerint alakulnak hol az egyik, hol a másik korábbi séma szerint, addig az együttes egészét összefogó egységes építészeti nyelv a részek összefüggéseiről, a kapcsolatokról, egy nagyobb rendszerről beszél.”<sup>37</sup>

36 Düll, A.–Kovács, Z. (szerk.) (1998): Környezetpszichológiai szöveggyűjtemény. Debrecen, Kossuth Egyetemi Kiadó.

37 Cságoty, F. (2004): Középkülvilág, Budapest, Terc, p. 87.

2009 októberében egy iskolai infrastruktúra-fejlesztéssel foglalkozó nemzetközi konferencián a téma egyik legnagyobb tekintélye, Herzberger előadásában<sup>38</sup> elmondta, hogy az iskola a tanulás helye, de egyben város, otthon és játszótér. Véleménye szerint az iskolának összenyitható terekből, variálható egységekből kellene állnia, ahol a történések mindenki számára láthatók. A berendezés multifunkcionalitását különösképpen fontosnak tartja. A tanulás helyének kialakításánál hangsúlyozta, hogy a csoport figyelmét a tér ugyanazon pontjára fókuszáljuk.

Az iskola infrastrukturális feltételeihez kapcsolható szakirodalom igen szerteágazó, több tudományterület összehangolt munkáját követeli. Fejezetünkben ezt a multidiszciplinaritást kívántuk bemutatni, rávilágítva a már kutatott és a még kérdéses területekre. Az eredmények oktatási intézményekben való alkalmazásának mikéntje az építészek, a pedagógusok és a környezettel, infrastruktúrával foglalkozó szakemberek közös feladata lesz.

---

38 Herzberger, H. (2009): Space and Learning (előadás). Sustainable School Buildings: From Concept to Reality. Ljubjana–Castle, 2009. október 1-2.

## GONDOLATOK EGY SAJÁT TERVEZÉSI MUNKÁHOZ – ESETTANULMÁNY

*(Hársfa utcai óvoda, országos nyílt tervpályázat, 2009. június, 74. sz. pályamű. Építész- és táj-építész tervezők: Kertesy Bálint, László Tamás, Losonczi Anna, Oroszlány Miklós, Radnóczy András, Radnóczy László, Szeift Zsuzsanna, Terpó Veronika, Tőke Márta)*

2009-ben egy országos, nyílt tervpályázatra terveztünk egy óvodát. A pályázati kiírás szerinti pedagógiai elképzelés egy különleges értékrendet fogalmazott meg, mely arra inspirált minket, hogy szabadabban gondolkodjunk a gyermekek szükségleteiről, utánajárjunk azoknak a sajátosságoknak, melyek befolyásolhatnak minket ezen korosztály környezetének megtervezésénél.

Koncepciónk lényege az volt, hogy egy olyan gyerekvilágot hozzunk létre, mely megkönnyíti, érdekessé teszi a gyerekek számára mindannak megismerését, amire szükségük van. Környezetpszichológiai tanulmányok, vizsgálatok után a tervezés középpontjába ennek a megismerésnek a folyamata került. Olyan óvoda megtervezésére törekedtünk, mely egyszerre helyszíne a találkozásnak a természettel, mindazzal a csodával, ami igazán talán csak gyerekként látható, de egyúttal helyszíne a növekedésnek és felkészülésnek a felnőtt világra.

Az épület és a vele szorosan összefüggő kert központi eleme egy olyan cementkötésű föld-papírfal, mely részben éppen a gyerek és felnőtt világ határán húzódik, ugyanakkor lényege mégsem elsősorban a két világ elválasztása. A fal változó vastagságú, néhol egészen elvékonyodik, van ahol 2 méter vastag, sok helyen pedig átlukad, ablakot nyitva a gyerekeknek mindarra, ami a falon túl történik. Tulajdonképpen alkalmat ad arra, hogy biztonságos közegből szemlélhessék, ismerhessék meg az óvodán kívüli környezetet, ugyanakkor a zuhog, apró gyerek méretű terek által arra is, hogy megélhessék saját világukat, helyeket teremtsenek a gyerekeknek, melyek az övék, felnőttek nem is férnek be, csak ha lehajolnak. A fal, mely alapvetően térelhatároló elem, ebben az épületben olyan tömeggé válik, melyben a gyerekek számára újabb terek jönnek létre.

A tervezésnél fontos szempont volt, hogy minden csoportszoba egyformán kedvező tájolással, kertkapcsolattal rendelkezzen, az épületen belülről könnyen megtalálható, megközelíthető legyen. Vizsgáltuk továbbá a fő megközelítési irányokat, illetve a létesülő új városközpont rendelkezésre álló terveit. Ez utóbbiak alapján az uszoda, az épülő új iskola által elindított sorba illeszkedhetne be az új óvoda, az utca végén található saroktelken. Az új közlekedési tengelyen felül az épület használoinak jelentős része valószínűleg gyalogosan vagy gépjárművel, észak felől érkezik majd. A bejárat pozícióját ennek megfelelően az északkeleti sarkon helyeztük el, mely egyben lehetőséget adott egy megfelelő méretű érkeztér elhelyezésére is. Tájolás szempontjából óvoda esetén igen fontos a keletről érkező fény, hiszen a gyerekek már a reggeli órákat is itt töltik, így a szociális blokk az északi oldalra került, melyre hosszanti irányban rászervezhető a hat csoportszoba, melyek így dél-délkeleti tájolást kaphatnak. A parkoló a szociális blokktól északra helyezkedik el, szintén elsősorban

abból az okból, hogy így válik lehetővé a gyerekek számára a lehető legnagyobb felületű, és legkedvezőbb tájolású kert kialakítása.

Az említett cement kötésű föld-papírfal részben az épület részeként, részben a kert határoló elemeként jelenik meg. Bár Budaörs építési szabályzata nem teszi lehetővé tömör kerítés létesítését, ebben az esetben mégis indokoltnak éreztük az 1,8 méter magas cement kötésű föld-papírfal tervezését a védett, részben zárt világ megteremtése érdekében, amelynek szükségességét környezetpszichológiai tanulmányaink támasztották alá. A fal egészen körbeveszi a gyerekek világát, csupán a bejáratnál keletkezik rés, illetve azoknál az ablakoknál, melyeken keresztül a gyerekek kitekinthetnek környezetükre.

Az épület bejárata egy szélfogó után közvetlenül az aulába nyílik, mely a csoportszobákhoz hasonlóan közvetlen kertkapcsolattal rendelkezik. Ezáltal a kert csak az utcai járókelők elől marad rejtve, a gyermekéért érkező szülő számára megnyílik. Az aulához kapcsolódik a tornaszoba eltolható mobilfallal, 70 centiméteres szintkülönbséggel, így a tornaszoba a mobilfal megnyitása esetén ideális helyszíne lehet előadásoknak, műsoroknak, bármilyen rendezvénynek. A gyerekek számára külön feljáratot terveztünk mind a tornaszobához, mind az emelethez, melyek természetesen szükség esetén megközelíthetőek felnőttek számára is, de alapvetően a gyerekek méretéhez igazodnak.

A cementkötésű föld-papírfal épületen belül és kívül is a megismerés eszköze, fóruma, ez választja el a szociális blokkot és a foglalkoztatókhoz tartozó felülvilágított közlekedőt, mely nyáron akár pergolás külső térré is válhat.

A foglalkoztatók területét a bejárat fölött lévő galériák növelik. Ezek aktívan bevonhatók a csoport életébe, ugyanakkor szeparált játékot is lehetővé tesznek.

A folyosóról a gyerekek betekintést nyerhetnek a konyha, a mosoda életébe, ami nem tartozik szorosan hozzájuk, mégis érdekes lehet számukra, hasonlóan a külvilághoz.

Az emeleten helyezkednek el a szükséges irodák, raktárak, a tornaterem feletti szárnyban pedig az orvosi szoba, elkülönítő, az egyéni fejlesztő, illetve a családi szoba. Az emelet két lépcsővel és felvonóval akadálymentesen is megközelíthető, ami az épület összes helyiségére igaz.

## KÖRNYEZETTUDATOS NEVELÉS

Az épület kialakításánál különösen fontos szempont volt a környezettudatos technológiák alkalmazása, mivel az igazi nevelés óvodás korban a leghatékonyabb. Ez nemcsak az épület kialakítására, gépészeti berendezéseire vonatkozik, hanem a mindennapi életvitelre is. A megelőzés és a szelektív hulladékgyűjtés napi rutinná válva természetes részévé válik a gyerekek mindennapjaiknak.

Az épületgépészeti léptékben a fűtést hőszivattyúk látják el, erre segítenek rá a napkollektorok a használati melegvíz-ellátásnál. A kertben elhelyezett kisméretű szélkerék első-sorban a szemléletformálást szolgálja.

Nemcsak a szelektív hulladékgyűjtés kap szerepet az oktatásban, hanem a megelőzés is. A biohulladékot komposztálva a gyerekek megtapasztalhatják a hulladék szerepét a természeti körforgásban. Az épület léptékében a vastag fal anyaga ad választ a keletkező hulladék kezelésére. Anyaga az úgynevezett papírbeton. Ez egy olcsó falazóelem, leginkább a vályogra hasonlít. Hasonló épületfizikai tulajdonságokkal bír. Alapanyaga szelektíven gyűjtött papír. A szelektív anyagok építőiparban való alkalmazását indokolja, hogy az élet-útjukat lényegesen meghosszabbítjuk. Ez a cementkötésű föld-papírfal könnyen építhető, alakítható, javítható.

## KÖRNYEZETPSZICHOLÓGIAI LEÍRÁS

A gyerekek más szemmel néznek. Például nemcsak előre és a lábuk elé, hanem fölfelé is ugyanúgy. Minden irányból számítanak érdekes információra. A különböző érzékszerveikre ható ingerekből, illatból, hangból, tapintásból kezdik összerakni a körülöttük lévő világot.

Zugokat fedeznek fel az őket körülvevő tárgyi és természeti környezetben, vagy maguk építenek zugokat. Ott önállóan lehet játszani, saját méreteikhez keresnek biztonságos teret. Fontos, hogy azt érezhessék, hogy lehetnek egyedül.

A körbefutó Fal a gyerekek birodalmát jelzi. Beleköltözhetnek zugaiba; kukucskálhatnak rajta keresztül a felnőttek világába; gyerekjáratokon gyorsabban átjuthatnak egyes helyiségekbe, mint a felnőttek. A csoporttermeket is egy-egy széles falszakasz szervezi. Ez rejti a földgömböt, a szőnyeget a közös meséhez, az öltöző szekrénykéket, a jelmezeket. A babaház is ebbe költözött be. A gyerekek a fal belsejében fel tudnak mászni egy galériaként működő kuckóba. A tornaterem mögötti falban gyereklépcső vezet fel az emeletre.

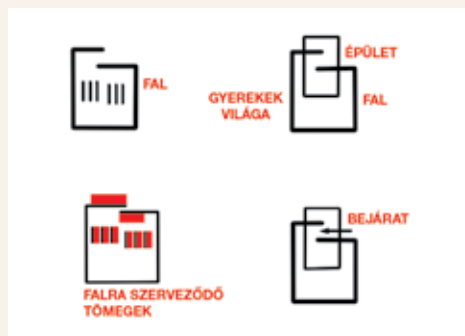
Az óvodában fontos a megfelelő hely biztosítása. Széles, könnyen belátható, hosszú „tisza járatokra” van szükség. A gyerekek szeretik, ha vannak olyan terek, amit maguk alakíthatnak, fontos a változathatóság. Otthonosan mozognak, jól feltalálják magukat, ha gyerek méretű berendezési tárgyak veszik őket körül. A gyerek magasságú helyekre szeretnek beköltözni, a felnőttektől független világot kialakítani. Ilyenek a csak gyerek helyiségek is, ahová a felnőttek nem mennek be. Így felfedezik és kifejlesztik a saját fantáziájukat, kialakul a függetlenség érzése az óvodán belül, fejlődik az individuum.

A gyerekek a felnőtteket tekintik mintának, a tevékenykedéseket eljártsszák kicsiben. Ezek nélkülözhetetlen dolgok ahhoz, hogy megismerjék a valós világot. A „felnőtt tevékenységekbe” be lehet kukucskálni. A gyerekek szemügyre vehetik a mosógépek forgó dobjait, figyelemmel kísérhetik az étkezések előtti konyhai készülődést. Ha engedjük, hogy be is kapcsolódjanak, akkor érzik, hogy az ő tevékenységük is fontos ahhoz, hogy mindenki asztalhoz ülhessen. A gyerekeknek a kertben saját veteményes kertjük van, és ősszel a faleveleket is segítenek elgereblyézni. Van, aki a komposztáló domb működését kíséri figyelemmel.

A bejáratnak szimbolikus jelentése van, ez a gyerek-szülő elválás helye, a kinti világból belépés egy biztonságos benti világba, ahol a fantázia, a játék és a tanulás összeolvad. A mosdóhelyiséghez ebben az életkorban fontos, hogy pozitív élmények fűződjenek, a gyerekek itt tanulnak meg önállóan mosdani, ehhez fény, hely és nyugalom szükséges.

Az óvodában a gyerekeknek lehetőségük van alkotni. A kert végébe épített házikóban agyagoznak, ragasztgatnak, lefestik a kintről benéző hőembert, körberajzolják a különféle faleveleket, rendezgetik a tobozgyűjteményt. Az óvoda fontosnak tartja az önállóságot. A gyerekek az alkotás közben megfigyelik a környezetet, fejlődik az észlelésük.

A kertben a gyerekek megfigyelik, hogy nőnek a növények és az állatok, hogy változik a természet. Itt elengedhetik magukat, az organikus vad kert ideális játéktér. Az óvoda kertjének tapasztalatait az óvodáskor után is hosszú ideig hordozzák magukban.



A 4 kép a fal szervező eleveit mutatja. A fal alapvetően a gyerekek világát és a világ többi részét választja el egymástól, úgy, hogy azok kapcsolatban állnak egymással. Pont ez a kapcsolat jelenti a fal kulcsfontosságát: a belső világba való bejárat pontja, és a fal lyukacsáin átszűrődő információ.



Hársfa illat, kakaó –  
komposztáló domb  
Nyírfa kéreg, hangyaboly –  
gömbölyű kavicsok  
Óvó tekintetek, virágos tetők –  
konyhai illatok  
Hulló lombok, nedves dombok –  
kapingáló gyerekek  
Virágillat, madárdal –  
játék a kertben  
Építőkockák és verses könyvek –  
kukucsáló gyerekek  
Rejtett kuckók, tákolt zugok –  
csak gyerek helyek  
Belső sziget – gyerekek világa



A gyerekek útja az óvodában – felfűzött érzetek

A térkép azokat a pontokat jelöli, ahol az óvodában valami különleges inger hat a gyerekekre. A különböző érzékszerveket érő hatások váltják egymást. A burkolatok különféle hangjai, a fa padló dobogása, az eső pergése a tetőn, a konyhából kiszűrődő edényzörej, az étel rotyogása, a fal hőmérséklete, a falra festett képek mintázata, a festék tapintása, a téglaburkolaton lépdelő óvo néni csoszogása, a kiskerti szüret ízei és illatai, a borsófejtés csikorgása, a szőlőszemek állaga, a kavics egymáshoz súrlódása az udvaron, a fal kapirgálása és hibáinak újratapasztása, a vendégmadarak etetése, a nyírfa érdes törzse, a többi gyerek zsibongása, a kabátsusogás, a labdapattogás, a fenyőből kifolyó gyanta ragadása, a toboz élessége, a gyurma rugalmassága, a tökfőzelék íze, a komposzt fogyása, a diófa hús árnyéka, az ibolya színe, a fű szaga mind-mind olyan élmények, melyeket a gyerekek ehhez a titokzatos világhoz kötnek.

A fal már az óvodába menet kísér. Először kívül vagyunk, de a belső világba néhány nyíláson betekinthetünk. Ezek főként gyerek-magasságban vannak, így a felnőttek előtt teljesen rejtve maradnak. Közeledünk ahhoz a ponthoz, ahol a fal beenged a belsejébe, ez a bejárat az óvodába. A fal a belső terekben átlátásokat ad, kis zugokat, esetenként átjárókat, és el tudjuk benne pakolni a használati tárgyakat, elrejtteni a játékokat. Még egy falbéli színpad is elfér benne, sőt egy emeletre vezető titkos lépcső is. A fal a kertben folytatódik külső játékterekkel, körbezárja a gyerekvilágot, a kert illatait, hangjait.





Tapintás- és hangtérkép



Illat- és íztérkép

A gyerekek útja a fal mentén – kiterített történet

## II.7. AZONOSULÁS

Az iskola ethosza az egyik legfontosabb megtartó erő: ahol „él” a genius loci, ott a tanórák látogatása, a közösségi programokon való részvétel nem jelent igazi problémát. Ha a hely szelleme a tanulási környezetben következetesen tetten érhető, akkor óriási segítséget ad a tanulóknak identitásuk formálódásához. Ethosz nélküli iskolában a patriotizmus, a nemzeti, kulturális örökségünk tiszteletére való nevelés, európai és magyar azonosságtudatunk felépítése alig elképzelhető. A hely szellemének formálása remek lehetőség a településhez (vagy településrészhez) és a helyi közösséghez való kapcsolódásra, együttműködésre is. A tanuló szervezetként a környezetükkel folyamatosan együttműködő iskolák olyan pozitív mintát közvetítenek, amelyek az összes közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó szereplőben erősítik az intézményhez való kötődés igényét.

Hogyan értelmezhetjük az azonosulást mint minőségi kritériumot a tanulási környezetek hat jellemző vetületében?

*Didaktikai vetület:*

A közösségi neveléshez kapcsolódóan az identitás formálása napjainkban különösen fontos, hiszen globalizált, modern társadalmainkban számos szerephez kapcsolódóan, rengeteg napi kihívásra válaszolva kell identitásunkat újra és újra definiálni, építeni. Fontos, hogy legyenek stabil értékeink. Egy-egy olyan erős kötődés, amelyet az iskolával kialakíthatunk olyan arkhimédészi pontot jelenthet életünkben, amelyre minden esetben támaszkodhatunk.

*Fizikai vetület:*

A helyi, csakis a mi intézményünkre jellemző elemek, jelképek megjelenése, a települési kontextusra való utalás a didaktikai törekvéseket támogatja. A bejárat szerepe különösen fontos!

*Technikai vetület:*

Az iskolaújság, hírlevél, rádió, illetve a faliújságok szerepe, az ezekhez szükséges infrastrukturális feltételek megteremtése az iskola kapcsolati hálóját is bővíti, ezért hosszú távon (a szó szoros értelmében is) kamatozó befektetést jelent.

*Virtuális vetület:*

Az akadálymentes honlap, illetve az iskolai hálózat segítheti növendékek újracsatlakozását, visszatérését. Számos iskola megjelenik közösségi platformokon is: valószínűleg ez is erősíti a volt növendékekkel való kapcsolattartást.

*Szociális vetület:*

Növendékeink minden csoportját érinti az identitásválság. Egyes csoportoknak az alapvető értékek, a kötődés mint jelenség megismerése, másoknak

a tradíciók elfogadása, újraértelmezése, szerepük megtalálása jelent kihívást. Az iskolaethosz formálásakor fontos tudatosan szemmel követni, mely csoportoknak mit adhatunk azzal, hogy intézményünk közösségébe emeljük őket.

*Helyi vetület:*

Egyetlen oktatási intézmény sem létezhet települési kontextus nélkül. Ez olyan fejlesztési lehetőségeket ad, amelyet nem hagyhatunk figyelmen kívül. Ugyanakkor az ethosz formálása révén helyi szövetségesekre tehetünk szert – és ebből az iskola is és a helyi közösség tagjai is rengeteget nyerhetnek.

A következőkben az azonosulás központi fogalmaként a hely szellemét két szempont szerint közelítjük meg. Egyfelől foglalkozunk magával az iskolaépület helyével, a települési kontextussal, a helyválasztás által közvetített üzenettel, másfelől megvizsgáljuk azt is, hogyan növelhető a felhasználókban a helyhez való kötődés, hogyan erősítheti az iskolaépület az intézmény pedagógiai küldetését, a közösség kialakulását, az iskolaethoszt.

## A HELY SZELLEME

Építész szemszögből a hely szelleme absztrakt fogalom. Tartalmaz minden történést, ami az adott helyen az idők kezdete óta történt; minden érzést, amit a helyen az idők kezdete óta éreztek; minden gondolatot, amit a helyen az idők kezdete óta gondoltak. Elsősorban a múlt felé mutat, de a jelent is tartalmazza; összessége minden pillanatnyi ide-oda cikázó folyamatnak, ami a helyet keresztezi. A folyamatok éppúgy utalnak a jövőre is, mint a múltra. A jövő fogalma a hely szellemének érzékelésében pedig legintenzívebben a rómaiak genius gondolatában jelenik meg: a hely valamiért születik, van küldetése.

### KITEKINTÉS: CHRISTIAN NORBERG-SCHULZ: GENIUS LOCI

Hogyan válik a tér többé, mint puszta geometriai forma? A tér akkor válik helyé, ha jelentéssel telik meg, ha megjelenik benne a világhoz való viszony. Ahhoz, hogy egy helyet hozzá alkalmazkodva tovább lehessen építeni, meg kell érteni. Norberg-Schulz a helyet mint jelenséget kezeli, amely egzakt tudományos fogalmakkal nem írható le. Így ír erről: „*A környezet iránti barátság a hely tiszteletét jelenti. Képesnek kell lennünk meghallani a hely szavát, megérteni a géniusát. Csak ezen az úton tudunk neki új (és régi) értelmezést adni, és hozzá-*

*járulni az önmegvalósításához. A 'kreatív alkalmazkodásnak' kell az építészeti gyakorlat alapjává válnia, miképp az a múltban is történt."*

A hely megértésében természetértésünket hívhatjuk segítségül, hiszen az ember a természetből épít: azt formálja tovább, egészíti ki, vagy művével azt szimbolizálja, vagyis ugyanazon elemek segítségével (dolog, rend, karakter, fény és idő) formáljuk mesterséges környezetünket, amelyek természeti környezetünk értelmezését segítik. A természeti és az épített környezet viszonyrendszere és elemei segítenek a környezet, a hely megértésében. A hely identitását három dimenzió mentén fogja meg:

- A *lokáció* a település, az épületegyüttes elhelyezkedése a természetben, ahogy alkalmazkodik a terület morfológiájához, fény- és időjárási viszonyaihoz, meghatározó természeti elemeihez.
- A *konfiguráció* a település belső struktúrája, az épületek által létrehozott utak és terek összefüggése – nem pusztán geometriai értelemben. Ahogyan az épületek állnak, emelkednek és megnyílnak a föld, az ég és a tér felé, abban a világhoz való viszonyuk fejeződik ki. Az épületek állásának, emelkedésének és megnyílásának módja kiegészül a kapcsolódási pontok megoldásában rejlő további tartalommal, így az alapok, tetők, sarkok, nyílások stb. milyenségével.
- Az *artikuláció* a részletek, az elemek megfogalmazása, karakteres megjelenése: az anyagok, a színek, a formák, a kidolgozottság.

A *genius loci* gondolata a természethez és a természetben élő, a természetből építő ember szelleméhez egyaránt kötődik, de igyekszik magát távol tartani a történeti embertől. A hely megértése révén nem mereven követendő receptekhez jutunk, hanem képesek leszünk a helyet értelmezni, vagyis variációkat létrehozni az idő által megőrzött témára.

*Christian Norberg-Schulz (1980): Genius Loci. Towards a Phenomenology of Architecture. London, Academy Editions. Magyarul részlet: Ortmanné Ajkai Adrienne fordításában az Őkotáj 33–34. számában, 2004. <http://www.okotaj.hu/szamok/33-34/ot33-07.htm>*

A *genius* – védő szellem – azért rendeltetett a helyhez, hogy segítse kibontakozni abban, amiért megszületett. Mindezt hogyan érzékeljük? Minden összetevőnek van a helyen fizikai lenyomata. A hely szellemének felfogása és megértése a helyen lerakódott rejtett fizikai jelek érzékelése és agyunkban történő összerendezése: ebben a folyamatban számos más elem is szerepet játszik (élményeink, tapasztalataink, gondolataink).

A hely szellemét a lélekhez hasonlíthatjuk. Elképzelhetjük létezőnek vagy egy absztrakt fogalomnak is; mindkettőhöz hit szükséges. A hely szelleme mindig is hatott az adott

helyre építőkre. Tudatosan és tudat alatt is befolyásolja mind az alkotót, mind a felhasználót, mind pedig a szemlélőt. Mindig talál eszközt, aminek a segítségével hozzásegíti a helyet ahhoz, amivé lenni szeretne. Teszi mindezt leginkább a hagyományokon keresztül. A hagyományok követése egyrészt az ősök iránti tisztelet miatt alakult ki; vagy azért, mert eszközbe sem jutott másképp építeni; vagy pedig azért, mert a kialakult építési szokásoknak racionális okai voltak.

A hely szelleme akkor is működik, ha egy olyan helyről van szó, amely nem kötődik építési hagyományokhoz; illetve ha kötődik is, azokat már nem szükséges szigorúan követni.

Ahhoz, hogy megértsük a hely lényegét, megérezzük annak időbeli folytonosságát, szükséges egyfajta nyitottság, fogékonyság az „üzenetre”. A mai ember sokszor ezek mellett elrohan, így szükség volt a hely szelleme fogalom bevezetésére és tanítására. Ugyanez mondható el a korstílusok tekintetében. Régen nem volt kérdés, hogy egy román stílusú épület mellé ugyanolyan került. Ha pedig más stílusú épületet emeltek mellé, az egy nagyobb csoport, a közösség döntésének eredménye volt, és az új irányzat elterjedését jelezte. Így az illeszkedés vitája nem vetődött fel olyan élesen, mint ma, amikor eltűntek a korstílusok, és némi túlzással élve mindenki olyan épületet tervez és épít, amilyen csak eszébe jut.

Ahhoz, hogy egy helyet átalakítsunk, hozzátegyünk, építsünk vagy elvegyünk belőle, fontos a hely megértése. Ez a folyamat a lakóépületek esetén évszázadokig ösztönösen működött. A helyi ember épített. Olyat épített, ami neki természetes volt: vagy azért, mert apától tanulta, vagy azért, mert épített környezetében ezt látta, tapasztalta. Olyan építési hagyományt folytatott, melyet a hely tiszteletben tartásával érlelt ki az idő. A hirtelen gyorsuló fejlődéssel, információáramlással a természetes folyamatok alakulására nincsen mód. Így az a veszély fenyegeti az épített környezetet, hogy olyan elemek kerülnek bele, melyek végül teljesen szétroncsolják az egyes helyek saját karakterét. Olyan világ kezdődik, ahol a technikai fejlődéssel és az értékrend megváltozásával felszámolódik az a talaj, melyben a társadalom meg tudott gyökerezni.

Az embereknek szükségük van arra, hogy tartozzanak valahová, ami megkülönböztethető más helyektől. Ha a helynek van identitása, akkor azt a benne élő ember saját identitásába is beépíti. Ezek a helyek különböző léptékűek, mindegyiknek a saját léptékében kell megtartania a saját karakterét. Ilyen az otthonunk környéke, az iskolánk, a város, az ország, majd eljutunk az univerzális civilizációhoz is. Fontos, hogy mindezeknek egyaránt részei vagyunk. Ha a hely mindezeket visszatükrözi, könnyebben magunkénak érezzük: kialakul a helykötődés.

## AZ ISKOLA ETHOSZA

Az ethosz fogalmát hazánkban Ancsel Éva emelte a közgondolkodásba. Eredeti jelentésében a görög szó szokásos helyet, tartózkodási helyet jelöl. Ethoszon a csoport és benne az egyén közös értékek, mérce, szabályrendszer mentén történő cselekvését és döntéseit értjük. Tágabb értelemben az adott csoport értékvilágát, belső mértékrendszerét és azt a törekvést is értjük alatta, hogy a szokásrendszer mentén az egyéni érdekeket is felülíró (bár meg nem szüntető) elköteleződésekkel alakítsunk ki. Ancsel Éva szavaival: „Az erkölcs a mindennapi élet általánosan használt és közérthető nyelve, ezért valóban tanítható. Az ethosz nem tanítható, hanem mindig újonnan *megalkotandó*.”<sup>39</sup>

### KITEKINTÉS: A NEVELÉS MINT BEAVATÁS ÉS AZ ERKÖLCSI KOMMUNIKÁCIÓ

A modern pedagógia a nevelést erkölcsi vállalkozásnak tekinti: olyan beavatás, amely arra tanít, hogy a kitárt erkölcsi világba belenövő gyermek tájékozódni és viselkedni tudjon. A posztmodernizmus szerint csupán a „cselekvés kontextusa” adott, szétaprózódott világunkban állandó és mindenre érvényes normákat nem tudunk megfogni. „A gyermeket bevezethetjük az erkölcsi világegyetembe, de végérvényesen nincsenek ott biztosítva.” A beavatás során az erkölcsi jelentések, elvek és ezek kötelezettségvállalási mértéke fölötti egyezkedés, illetve az egyetemes erkölcsi standardok segítségével végzett kritika elsajátítása történik meg. A szűkebb értelemben vett nevelés erkölcsi kommunikáció. Ugyanakkor a „nevelés közegei és csatornái túl heteronómak és homályosak ahhoz, hogy az egységesség vagy akár hatások is felismerhetőkké válhassanak, gondoljunk csak a cselekvők (mondjuk a szülők) vagy a megfigyelők megértési toleranciájára, az alig összehasonlítható helyzetekben való különböző beavatkozásokra, olyan tényezőkre, mint a testvérek sorrendjének logikája, a nemek közti különbség, a gyermekek és felnőttek rendről alkotott egymástól eltérő képzeteknek alkalmi vagy állandó összeütközése, az át nem gondolt vagy tudatos hozzárendelések, végül pedig az érzelmek előreláthatatlan következményekkel járó kommunikatív érintettsége vagy a miliók konstellációi és a narratív sorrendnek a családban uralkodó logikája stb.” Az erkölcsi kommunikáció „egyben mindig kísérlet arra, hogy

39 Ancsel, É. (1981): Írás az ethoszról. Budapest, Kossuth Kiadó, p. 34.

mindezen áttekinthetetlen realitások ellenére folytassuk a dolgot [...] annak érdekében, hogy a nevelés vállalkozása folytatódhasson”.

A nevelés tehát „az állandóan megújuló beavatások háttere előtt zajló folyamatos kommunikáció”.

Az állandó változás (és az erkölcsi kontinuitás megtartásának szükségszerűsége) teszi a nevelést szükségessé – a modern pedagógia nagy kihívása pedig, hogy ehhez a beavatáshoz megfelelő kereteket és tereket találjon.

*(Oelkers, J. (1998): Nevelésetika. Problémák, paradoxonok és perspektívák. Budapest, Vince Kiadó alapján. Az idézetek rendre a mű 12., 172., 174., 177. oldaláról származnak.)*

Hogyan jeleníthető meg mindez az iskolaépületben? Nyilvánvaló, hogy a kezdetektől gondolni kell rá, kiket szolgál majd az iskola, hogyan érezhetik magukénak az épületet olyan eltérő életkorú, szociokulturális hátterű, más érdekcsoportokba tartozó felhasználók, mint a tanulók és a tanárok. (Az iskolaépület egyszerre munkahely, rekreációs központ, játéktér és még számtalan egyéb funkciót is kielégít.) Emellett az is fontos, hogy a települési kontextusba is illeszkedjen, hiszen a jó iskolaépület a helyi közösségeknek hosszabb távon is mintául szolgálhat – mint ahogyan ezt a tokaji középiskola esete is példázza.

Mivel a tervező nem feltétlenül helyi építész, a konzultáció segít rálátni az általános körülményekre. A helyiek sok olyan apró tényezőt ismernek, ami külső szemlélőként elkerüli a figyelmünket. Az intenzív párbeszéd bevonja az érintetteket, azok ismerősként tekintenek a projekt céljaira, rálátnak az esetleges kompromisszumok, döntések okaira. Ez megelőzheti, hogy a folyamat egy későbbi előrehaladott állapotában ütközzön aktív ellenállásba. A konzultáció folyamata egyúttal jó alkalom az épülethasználóknak is arra, hogy saját törekvéseiket, elképzeléseiket, igényeiket tisztázzák. A kommunikáció nemcsak a résztvevőknek nyújt információt, hanem az építésznek is segíthet a döntésekben.

Hogyan kötődhet az iskola épülete a település egészéhez? Az épület anyagai utalhatnak a környékbeli nyersanyagokra, hagyományokra. Az alkalmazott formák, színek szintén visszatükrözhetnek helyi elemeket – az épület maga pedig előtézhető pedagógiai törekvéseket is. Ha a helyi jelleg integrálása igazán sikeres, ez valódi párbeszédet, szerves kölcsönhatást kezdeményez a település és a létesítmény között. A település befolyásolja a létesítmény arculatát – cserébe az iskola közvetett módon, pusztán létezésével és épületével is nevel, útba igazít, fontossági sorrendet jelöl ki a közösségi értékekben.

Abban az esetben, ha az iskola egy erőd típusú, műemlék jellegű épületben működik, egyéb (belsőépítészeti, dekorációs) megoldásokkal finomíthatunk pedagógiai üzenetén. Ilyenkor az esztétikai szempontok szerepe megnő: alapvető jelentőségű – és szintén pedagógiai üzenete hordoz –, hogy mennyire maradunk összhangban az eredeti épület értékeivel.





*Tokaj – ökoiskola: a fenntarthatóság számára a helyi tudás, a kulturális értékek megőrzése is fontos (Tokaji Ferenc Gimnázium, Szakközépiskola és Kollégium)*

Az is a hely szellemének kérdése, hogy miközben a fizikai környezet reflektál közös értékeinkre, egyetlen egyetemes értékrenddel szemben sem elutasító. Az ilyen inkluzív, befogadó környezet segíti azokat a pedagógiai törekvéseket, amelyek esélyt teremtenek minden tanulónak az iskolai munkába való bekapcsolódásra.

A tervezés során a felhasználói és fenntartói érdekcsoportokkal kezdeményezett párbeszéd alkalmat adhat arra, hogy egyensúlyt találjunk az értéksemlegesen befogadó, illetve a hagyományokat hangsúlyozó, de nem kirekesztő környezet kialakításában.

Az első üzenetet a bejárat közvetíti. (Az iskola bejáratáról a *Biztonság* fejezetben is szólunk.) Itt azokat a szempontokat hangsúlyozzuk, amelyek a hely szellemével függenek össze. Érdeemes külső látogatók véleményét megkérdezni, általuk készített képeket meg-



*A könyvtár berendezése oldja az épület erőd jellegének merevségét (Clifton College, Bristol)*

nézni arról, milyen látványt kínál az iskola bejárata, hiszen a számunkra ismerős, nap mint nap látott környezetet kevésbé alaposan vesszük szemügyre, így olyan meghatározó részletek felett is könnyen elsiklik figyelmünk, amelyek az iskolába érkező új tanulók, a szülők vagy egyszeri látogatók intézményünkről kialakított képét alapvetően befolyásolhatják. A nevelőtestület és más épülethasználók bevonásával gondoljuk végig, hogy az iskolakapuból elének táruló kép mennyire tükrözi pedagógiai céljainkat, iskolánk küldetését, mit üzen a felhasználóknak és a látogatóknak. Fontos, hogy a bejárat üdvözölje a látogatót, egyszerre hívja az intézmény felfedezésére, és adja meg a szükséges bizalmat, biztonságérzetet. Legyen egyértelmű, hol kapunk további tájékoztatást, merre található az iskola külsős látogatói számára fontos helyiségek. A porta kialakításánál tartuk szem előtt, hogy miközben a biztonság és a tájékozódás szempontjai is fontosak, a porta egyszerre munkahely is, sajátos kényelmi szempontokkal – ugyanakkor az egyik első benyomást teszi az épületbe lépőkre.

Az aula elsősorban közösségi funkciókat szolgál. Hangsúlyozhatjuk az információcsere és találkahely jellegét azzal, ha boxosítjuk, azaz kisebb térrészekre tagoljuk: ilyenkor az egyes egységeket elhatárolhatjuk színekkel, anyagokkal, a padlóra elhelyezett mintákkal vagy a térbe lógatott díszítő elemekkel, és kiegészíthetjük kényelmes, jól variálható ülőalkalmatosságokkal. Erősíthetjük agóra jellegét kiállításokkal, információs pulttal, paravánrendszerekkel. Kialakíthatunk az aulában várakozó helyet szülők vagy tanulók részére, életkori sajátosságoktól függően akár kisebb játszósarkot is szivaccsal, párnákkal. Célszerű megoldani, hogy az aulában ne a tároló funkciók kerüljenek előtérbe: ha a ruhatárat nem lehet máshol elhelyezni, gondoljuk végig a tárolás lehetséges megoldásait. Az aulában elhelyezett tárgyak (például műszaki iskola esetén felújított régi gépek, műszerek) vagy különböző alkotások, esetleg növények, állatok (például akvárium) vagy kőzetek, ásványok utalhatnak az iskola profiljára.



*A tanulók alkotásai üdvözik a látogatót: a díszítés időről időre megújul (Deák Diák Általános Iskola)*



*A dekorációs célokat szolgáló vízbontó készülék hangsúlyozza a műszaki-teremtudományos műveltség átadásának feladatát (Childrens' Museum, Indianapolis)*

Az épület közösségi helyiségeiben (például az aulában, a díszteremben, a galérián, a fő folyosón, az igazgatóság előtt) találunk helyet olyan „szentélynek”, amely az iskola meghatározó jelképe (szobor, zászló, jelvény vagy egyéb tárgy) kerülhet. A „szentély” elhelyezése önmagában üzenet értékű, ezért ne sajnáljuk az időt arra, hogy ennek pedagógiai tartalmát és célját alapos végiggondoljuk. Jelképpé válhatnak, és a „szentély” kialakításában központi szerepet tölthetnek be az iskola egykori vagy mai tanulói által készített művészeti alkotások is – mint ahogyan arról a *Közösségi terek* fejezetben is szólunk. Az iskolai jelképek megtalálásában ismét fontos szerep jut a párbeszédnek, amely segít egyensúlyt találni a régi és új, az ódon, avított és a modern között. Fontos, hogy olyan jelképeket válasszunk, amelyek utalnak a múltra, összekapcsolnak a hagyományainkkal, egyúttal azonban mind formájukban, mind tartalmukban a mai fiatalok számára is üzennek, elfogadhatók és befogadhatók. Az ilyen megoldásokra leginkább a már sokszor hangsúlyozott, érdekcsoportok közötti párbeszéd révén találhatóunk rá – s mivel minden közösség egyedi, ezért lehetetlen és hamis vállalkozás lenne erre receptet adni.

## HELYI HAGYOMÁNYOK ÉS ÉRTÉKEK

A hely szellemének őrzését, gondozását segíti az is, ha a felhasználók saját munkái teret kapnak. Érdekes néhány paravánt beszerezni, ezek a terek elhatárolása mellett mindezen munkák kiállítására is alkalmasak. Megjeleníthetünk az iskola életével kapcsolatos fotókat, képeket is, ez a szülőknek, látogatóknak is segít az azonosulásban. Az iskolai ünnepekhez kapcsolódóan készíthetünk nagyobb léptékű alkotásokat, installációkat is, ezek az ünnep elmúltával díszíthetik a készítő osztály termét, vagy újrahaználhatók lehetnek.



*Óriás fehérjémolekula mint az épületszárny jelképe – egyúttal a szinteket összekötő díszítő elem (Childrens' Museum, Indianapolis)*

Számos iskolában találunk dicsőségtáblát, kiállításokat a tanulók által nyert, illetve az iskolának adományozott kupákból, oklevelekből. Érdekes időről időre fontolóra venni ezek pedagógiai üzenetét. (Egy ötven- vagy százéves elismerés éppúgy ápolhatja a hagyománytiszteletet és ezen keresztül ébren tarthatja a hely szellemét, mint ahogyan a dekadencia, a megkopott és elmúlt dicsőség üzenetét is közvetítheti. Mindez a kontextuson múlik.) Szintén gyakran találunk üveges vitrineket. Ezek akkor járulnak

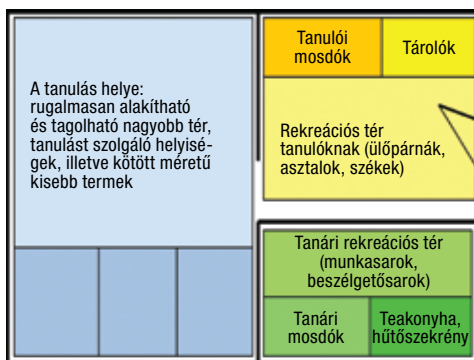
hozzá a pozitív környezetkép kialakításához, ha tiszták és időszerű, befogadható tartalmakat közvetítenek. Vegyük fontolóra azt is, hogy az iskolában, különösen pedig a folyosókon elhelyezett üveges tárolók balesetveszélyesek lehetnek.

Különösen sok középiskolákban okoz problémát a tablók elhelyezése. Végig kell gondolni, hogy a végzős osztályok képeinek kihelyezésével mi a célunk: az iskola múltjának megjelenítése vagy a jelen kapcsolatainak ápolása. Ennek mentén érdemes a tablókkal kapcsolatos koncepciót kialakítani. Dönthetünk például úgy, hogy csak az utolsó (néhány) évfolyam képeit tesszük ki, vagy hogy egy-egy épületszárnyban más-más korú tablókat állítunk ki, vagy hogy térben tagoljuk a tablókat (például a tíz évnél régebbiek kerülnek a falak felső, a frissek az alsó részére). Ebbe a döntési folyamatba feltétlenül vonjuk be az egykori és mai felhasználókat (diákokat, tanárokat, szülőket, az öregdiákok képviselőit is).

Kollégiumok, széles beiskolázási körzetű intézmények esetén jó ötlet lehet a tanulók lakhelyének térképen való megjelölése, vagy – amennyiben az iskola széles körű kapcsolatokkal ápol – az iskola partnereinek, e-Twinning vagy más külföldi kapcsolatainak bemutatása.

Az osztályterem, illetve szaktanterem kérdéséről a *Tanuló tér* fejezetben is találunk gondolatokat. Ebben a fejezetben annak fontosságát hangsúlyozzuk, hogy a helykötődés kialakulásában fontos tényező a stabilitás: az osztály közös kincseinek, emlékeinek, aktuális üzeneteinek jó, ha van egy alkalmas terünk – még akkor is, ha az adott terem egyúttal szaktanteremként is ellátja feladatát. A szaktantermeknek a megfelelő felszerelés, a didaktikai igények kielégítése mellett más módon is ki kell fejtenie identitását. Ez történhet egy-egy jelképpel, a folyosórész díszítésével, a teremben elhelyezett tárgyakkal, installációkkal, amelyeknek lényeges szerep jut abban, hogy már a foglalkozás kezdete előtt a témára hangolják a tanulókat. Ha a szaktanteremben és környékén csak a szemléltetéshez szükséges eszközöket, a közvetlenül a gyakorláshoz fontos anyagokat találjuk, az ugyan egyértelműen jelzi, mit várhat a terembe lévő tanuló, sok esetben azonban inkább elidegeníti azokat, akik már nem eleve lángoló lelkesedéssel érkeznek az órára. Egy-egy kreatív alkotás, az előző foglalkozások gyümölcse (projektek eredménye), esetleg humoros, egyedi munka azokat is nyitottabbá teheti, akiket a szaktárgyi felszerelések látványa még önmagában nem tesz motiválttá.

A tanári szobákra az iskolaépítéssel jelen gyakorlata alig fordít figyelmet. Pedig akkor, ha a pedagógusnak nem jut megfelelő hely a pihenésre, rekreációra és egyben a munkatársi közösség (nevelőtestület) életében való részvételre – pláne, ha nem adottak a feltételek a tanórán kívüli felkészüléshez, munkavégzéshez –, nehezen el-



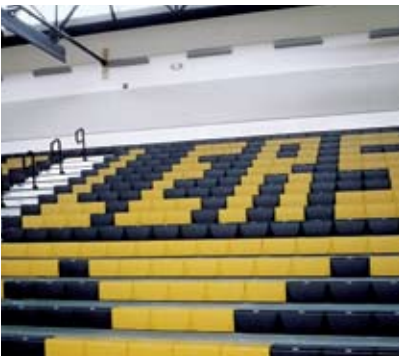
*A tanári szobákkal kapcsolatos egyik lehetséges megoldás, ha az egy-egy évfolyamhoz vagy szaktárgyhoz kapcsolódó teret a következőképpen alakítjuk ki:*



*Az iskolai étkező is adhatja az épület jellegzetességét...  
(Knowsley Middle School, Liverpool, Anglia)*



*...mint ahogyan az aula jellegzetes lépcsősora...  
(Knowsley Middle School, Liverpool, Anglia)*



*...vagy ahogyan a tornacsarnok lelátói is közvetíthetnek az iskolai közösség számára fontos üzenetet  
(Las Cruces High School, USA)*

várható, hogy munkaidejük nagy részében az épületben tartózkodva, lelkesen végezzék munkájukat.

A tér ilyen tagolása megfelel annak is, amit a környezetpszichológiai szakirodalom<sup>40</sup> az egy-egy teret használók ideális létszámáról megállapít (legfeljebb 100-150 fő közé teszi). Azokban a kísérletekben, ahol egy-egy épülethez hasonlóan ilyen létszámú épülethez hasonlóan dolgozott, jelentős változások tapasztaltak. Nőtt a munkakedv és a lojalitás, csökkent a távolléások száma és a távollévők aránya. Egyes ipari létesítményeknél ezeket a módszereket már a tervezés során jó eredményekkel alkalmazzák.

Ha erre nincsen mód, lehetséges az is, hogy a pedagógusnak saját termében legyen egy dolgozósarka (lehetőleg interneteléréssel), emellett pedig közös felkészülést szolgáló helyiségek (resource room – fénymásolóval, nyomtatóval, szakkönyvekkel), illetve a rekreációt segítő helyiségek használatára legyen módja. A nagy közös tanári helyiség alkalmas lehet a közösségi élet elmélyítésére, nagyobb megbeszélések, konferenciák megtartására, de a felkészülést éppen emiatt nagyon megnehezíti. Ugyanakkor szükség van ilyen közös szobára, és ennek célszerű ismét (akár csak a tanulóknak szánt helyiségekben) helyi jelleget kölcsönözni. Ilyen elemek lehetnek például a tájegységre jellemző edények, egy-egy jól sikerült fotó, az iskolatörténet néhány érdekes momentumának megjelenítése.

A jól tervezett büfé vagy az étkező barátságos hangulata kötetlen beszélgetésre marasztal: az informális információcsere fontos része lehet a közösségépítésnek, de a pedagógusi munkának is.

40 Többek között: Big School, Small School.



## TÁJKÖTÖTTSÉG AZ ÉPÜLETBEN

Az iskola szellemiségéhez hozzátartozik, hogy közösségi központ: ezért az iskola-közösség számára fontos eseményekről fontos jól látható helyen hírt adni. A faliújságok akkor segítik az iskolaethosz ápolását, ha naprakész információkat közvetítenek. Ezért érdemes frissítésükről minél gyakrabban gondoskodni. Fontos lehet a tanuló számára üzenőfalak biztosítása. Ezek lehetnek például egyszerű krétás falitáblák vagy más mosható, frissen tartható és könnyen kezelhető felületek.



*Egy esztétikus és praktikus megoldás  
(Tokaji Ferenc Gimnázium, Szakközépiskola és Kollégium, Tokaj)*

Mindezekben érdekes (ám nyilvánvalóan jóval költségesebb) IKT-megoldások is segíthetnek. Egy-egy (okostáblához hasonló) digitális falra állandóan változó képcsoportok, szövegek, de akár videók is vetíthetők, speciális írószer segítségével kézzel üzenetek írhatók (és a szövegek eltüntethetők). A kölcsönös bizalom és a felelősségteljes párbeszéd nagyban segít az ilyen beruházások esetén a rongálások, sérülések elkerülésében.

A települési, de a nemzeti kontextusra is jól reflektál, ha ünnepkörünk, illetve az évkör köré szervezzük az épület egyes részeinek (vagy egészének) díszítését. Ezt megoldhatjuk a tantermekben, folyosókon, az aulában egy-egy sarokkal (évszakasztal), kalendárium készítésével, faliújságokon, de az iskola virtuális környezetében, azaz például a honlapján is. Sokat tanulhat a kalendárium készítője a magyar ünnepkörről, a természetben zajló ciklikus folyamatokról, kulturális örökségünkről – különösen akkor, ha nemcsak az adott eseményt, annak hátterét, de az azokhoz kötődő művészeti alkotásokat (például verseket, képeket) is egybegyűjti. Az iskolai kalendárium lehet olyan tábló vagy installáció, amelyen nemcsak az év adott szakának természeti jelenségeit, a növény- és állatvilág változását, az ezekhez kötődő népi hagyományokat, a különböző kultúrák szokásait, jeles napokat követjük, de az iskola saját ünnepei, kiemelt eseményei, az iskolatörténet érdekességei is teret kapnak. A kalendárium elkészítésének fáradságáért bőven kárpótol pedagógiai hatása; a munka a készítésbe bevont tanulókat rendszerességre, környezetük tudatos megfigyelésére, a hagyományok tisztelésére neveli. Megérdemli tehát az iskolai kalendárium, hogy az épület központi helyének díszévé váljon.

## TÁJKÖTÖTTSÉG AZ ISKOLAUDVARON

A tájkötöttség az iskolaudvaron is megjelenik. Fontos szempont, hogy az iskola ethoszához igazodó udvar ne csak a környékkel, településképpel kommunikáljon, hanem tágabb érte-

lemben a környék táji hagyományával – tájtörténeti, természetvédelmi értékeivel. Mindez megjelenhet az udvaron konceptuális szempontból (egy-egy tájtörténeti/régészeti/folklorisztikai értékhez igazodó terepforma, növényalkalmazás); megjelenhet egy-egy szobor, jelkép, szöveges felirat képében, vagy éppen a kerti játékok formai kialakításában, részleteiben. Ha az elemek formavilága illeszkedik a hagyományos építészethez, anyaghasználathoz, akkor ezzel a tájba való beilleszkedését segítjük. Ez nem zárja ki azonban modern anyagok, formák beépülését sem. Műemléképület-együttesek esetén különösképpen fontos az épület korához, formavilágához igazodó kerti környezet.



*Újrahasznosított malomkő – a közép-angliai Peak District-hegység területén élőknek egyik legfontosabb tevékenysége volt a malomkő-faragás. Az egyik majorság területén mai napig is több száz félkész, később már nem használt malomkő található, amelyeket különböző módon vontak be a környék turisztikai fejlesztéseibe, ülőbútoraiba, tájépítészeti megoldásaiba. (Longshow – UK)*



*Erdei játszótér – jó előképként szolgálhatnak a nemzeti parkok tematikus játszóterei, ahol védett állatok, rovarok, növények formáira utalnak a játékszerek, és azok formái. A Nationalpark Heinrich területén a védett és ritka vadmacska, madár-, és rovarfajok adják az erdei játszótér tematikáját. (Nationalpark Heinrich, Németország)*

Nagy élményt jelent és a helykötődés kialakítását szolgálja egy-egy közösen ültetett vagy nevelgetett, ápolat fa. Így a Kincskereső Iskola fűzfája egyszerre szolgált játszótérként, tanuló- és beszélgetőhelyet határoló térelemként és az ünnepek elegáns háttéréül. A fát az iskola diákjaival felvett felmérésen a tanulók szinte kivétel nélkül, központi szereplőként jelölték rajzaikon.

Egy-egy művészeti alkotás is segíti az iskolai azonosságtudat kialakulását, különösen, ha utal az iskola szellemiségére, értékeire, az iskolatörténet egy-egy fontos mozzanatára vagy az iskola környezetének jellegzetességeire. Külön értéket jelent, ha ezek az alkotások a tanulók és tanárok (esetleg szülők, helyi művészek vagy más csoportok) bevonásával készültek.

A bonyhádi Petfői Sándor Evangélikus Gimnázium közös összefogással épült pihenőkertje vagy a Sali Erika tanítónő által irányított, helyi közösség által felújított dévaványai iskolakert (ÁMK Ványai Ambrus Általános Iskola) is jó példa arra, hogyan segíti maga az iskolakert kialakítása az azonosulás folyamatát. Természetesen az iskolaudvar esetén még izgalmasabb kihívás, hogy ideiglenes alkotásokat jelenítsünk meg.





Állandó és ideiglenes alkotások

## KITEKINTÉS: KRITIKAI REGIONALIZMUS

A helyi építészet egyensúlykeresés az egyetemes és a helyi hagyományok között. A posztmodern megközelítés mindezt gyakran szentimentális, misztikus módon teszi. A kritikai regionalizmus célja az, hogy közvetítsen az univerzális civilizáció és a nemzeti kultúrák kettőssége között. A civilizációs technika ésszerűsége a hely elvesztéséhez vezethet, ami megengedhetetlen. A kritikai regionalizmus kritikus a globális modernizációval és az univerzális technológiákkal szemben, de ugyanígy elveti a múlt másolását és a sémák alkalmazását is. A hely megőrzéséhez azonban értenünk kell lényegét.

A hely lehatárolás, nem kirekesztő, hanem egybegyűjtő értelemben: a hely jelentéseket gyűjt össze, kifejező sűrűsödés és együttrezgés. A helyhez való kötődés így nem a képi két dimenzióban, hanem csakis a térben és több dimenzióban írható le. A helyhez való kötődés így nem a képi két dimenzióban, hanem csakis a térben és több dimenzióban írható le. A kritikai regionalizmus megteremtője, Kenneth Frampton szerint a topográfiából, a helyi fényekből és klímából, valamint a tektonikából kell megteremtődjen. Az építési terület topográfiájának figyelembevétele több mint a geográfiai viszonyokhoz való alkalmazkodás. A helyi fények, nedvesség és klíma beengedése a terekbe a változatosságot és a jelenléteket, az aurát teremtik meg az univerzális technika mindent kontrolláló és egységesítő légkondicionálójával szemben. A térbeliségében és jelentésében megragadott regionális építészetnek szükségszerű eleme az anyagszerűség, a tapinthatóság és általában az érzéki tapasztalat: a textúra, a színek, a hangok, az illatok.

*Simon Marianna: Regionalizmus – a hely (ki)hívása, <http://arch.eptort.bme.hu/kortars5.html#1> írása nyomán.*

## AZ ÜNNEPEK MINT ISKOLAKÖZÖSSÉGI NAGY MEGMOZDULÁSOK

Számtalan példám van arra, hogy a gyerekek életében milyen fontos és nagy dolgok a rítusok, amelyekben mozgalmas, szép események zajlanak időnként körülöttük. Saját gyerekkoromból kell az elsőt előtalálnom, mert bennem is kisgyerekkoromban rögzült az igény a rítusok iránt. Ma is él a szép várakozások, izgalmak emléke bennem, amelyek erős késztetéssé váltak később, hogy hasonlóképpen szerezzek örömet a velem élő gyerekeknek. Aztán már az ő lendületük, kívánságuk volt a hajtóerő, jól éreztük magunkat a kedves alkalmak mindegyikében.

Nem hiába mondjuk el sokan nagyon sokszor, hogy a család az igazi bölcsője a gyerekek színes, mozgalmas életének. A családi életben természetesen sorjázó események teremtenek meg sokféle olyan élethelyzetet, mely sok élmény, emberi, lelki gazdagság forrása. Ezek aztán mélyen elraktározódnak bennünk, arra várnak, hogy a személyiségünk alakulása közben rátaláljunk, és részleteire bontogatva építkezzünk belőlük elképzeléseink, vágyaink szerint.

Ennek a szerencsés folyamatnak előidézője és fenntartója legtöbbször az anya, aki a gyerekek adottságait, irányultságait a kezdetektől fogva közelről látja, érzi, és mindig az adott helyzetnek megfelelően válaszol szavaival, arckifejezésével, mozdulataival, egész valójával. Az életünkben nagyon fontos az a személy, aki az alapok lerakásában tudatos, aki a családtagjait helyzetbe hozza, saját lelki tartalmaival üzeneteket formál, és várja a visszhangot is azokra. A válaszok keltik aztán az anya további próbálkozásait, ahogy a tennivalókat osztogatja, személyessé teszi, teret formál a számukra, és hamarosan már csak azt segíti, hogy a mintául adott cselekvési formák önállóan is képesek legyenek működni.

Nagyon szerencsés helyzet az, és méltán eredményes, ha a szülőpáros összehangolódva tudja kelteni azt a légkört, amelyben a mozgalmas és tevékeny élet kibontakozik a gyerekek számára. A szülőkön kívül a családtagok, a nagyszülők és a hozzátartozók is bővítik azt a kört, akik között színes személyiségű, jó humorú, érdekes karakterű vagy még sok más tulajdonságú ember vonja magára figyelmünket. Valami megtetszik bennük, és megpróbálkozunk utánzásukkal is hasonlóvá válni hozzájuk. Ilyen megtalált emberi vonásokból keressük meg fiatal korunkban a nekünk tetszőt, ezekből építjük föl fokról fokra a saját egyéniségünket.

A kisgyerekkori élmények meghatározóak az egyén életvitelét, életstílusát érintő törekvéseiben nemcsak pozitív, hanem negatív irányban is. Comenius nagy jelentőséget tulajdonított az iskoláskorúak iskolai életében a természetes folyamatoknak, amelyeknek a következményei természetesek lesznek a tanulásban is. Az otthoni és az iskolai természetes folyamatok folytatásai lehetnek egymásnak, tehát ha szemléletünkben, erkölcsi tartalmukban kapcsolódnak egymáshoz, így sokszorosan hatásosak lehetnek. Egy osztálynyi gyerekcsoportban, ahová több családból érkeznek gyerekek begyakorolt mintákkal, fogékonysággal, ez igen nagy segítség lehet a nevelő kezében. Évek során a gondos nevelők szokásrenddé erősíthetik mindezeket a folyamatokat a gyerekekben, ami a további életükben óriási segítséget jelent. A többgyerekes családoktól érkezik általában ez a jó hatás, amely minőségi

változást eredményezhet az iskolai közösségekben. A nagyobb családok számának növekedéséért már emiatt is mindenféle segítséget meg kellene adni.

## AZ ÉVNYITÓT ÜNNEPI RANGRA EMELHETJÜK

Mi mindent üzenhetünk a nyárból nehezen kiszakadó gyerekseregnek egy tartalmas, kedves évnyitó ünnepséggel? Az első találkozás mindig nagyon fontos, mert meghatározhatja a jó folytatást. A sokféle első találkozás között is rangos helyet foglal el az iskolai évnyitó, amikor a sok gyerek még nagyon a nyárban él, a gond nélküli játéktól, utazástól, lubickolástól, a kötetlen időtöltéstől nehezen szakad el. Valamilyen furfanggal mégiscsak befolyásolhatjuk a gyerekek csapongó kedvét. Az egész tantestület látott hozzá minden évben, hogy a hatosztályos iskola minden osztályát egy olyan ünnepi játékkal fogadja, amely képes minden gyerek érdeklődését felkelteni. Mindenképpen lelkes fogadtatást kívántunk elérni.

1988-ban a Kincskereső Iskola alapítása évében legelső ilyen előkészületkor én javasoltam a dalokat, verseket, zenedarabokat, hiszen sok ehhez hasonló iskolai ünnep összeállítása volt már a hátam mögött. Aztán a lelkesedést átvették a kollégáim, és a következő években már többen keresgéltek a nyári szünetben is. Mesék, népdalok, népi játékok, versek, többszólamú dalok jöttek szóba. A zenében adott volt a közös furulyázás számunkra, de egy-egy szóló hangszeres nevelő is hajlandó volt ilyenkor kísérésre, zenei aláfestésre.

Gyöngyszemeket gyűjtöttünk tehát közösen. E munka közben az egész tantestület jól járt, minket is összehozott az utolsó nyári hét mindennapos közös tanulása, a dalok, zenedarabok, dramatikus játékok próbája. Természetesen az eszközök előállítására is a közös dolgunk volt. Nagyszerű pillanatoknak örültünk, amikor egy pamutcsomóból egy kedves kis puli formálódott, a többi báb is színesen, kedvesen kelt életre. Sikeres volt az játékforma is, amikor a tanárok személyesen játszották a mesét. A királyfit mindössze egy korona jelezte a fiatal tanító fején, a juhász egy kalapot kapott, és esetleg bajuszt festettünk a megszemélyesítőjére. Szerényebb öltözék mutatta meg a szegény lányt, előkelőbb, csillogóbb volt a gazdag úri házból való lányka ruhája. A szövegek megtanulása volt a nehezebb dolgunk, a próbák, a varrogatások, festések vidámsága közben fokról fokra hangolódtunk rá mi felnőttek is a tanév kezdésére.

A leggyöngédebben az először iskolába lépő elsősök köszöntésére készültünk. Az őket váró tanító dolga volt mindig kedvére való mesét találni, amellyel fogadja is a gyerekeket, mert aztán az első meghitt napokat is e mese köré szervezi majd. Természetesen gondoltunk arra is, hogy minden korosztályunk számára élvezhető legyen az összeállításunk, a legkisebbek és a hatodikba lépők is találjanak örömet benne. Szereposztás után a szerepeket összeolvastuk, majd pedig közösen kitaláltuk a megjelenítését. Az eszközök összegyűjtése, megalkotása a következő fázis, amelyben mindenki azt a tennivalót választja, amelyik neki a legmegfelelőbb.

A kiválasztott énekeket énektanárnő veszi kézbe, a kottákról gyorsan felzendül a többszólamú dal is. Aztán a próbákon a mozgással kell összehozni a hangzó részeket, ha



Ünnepségek színtere lehet a tornaterm, de az udvar is: átalakulások (Kincskereső Iskola)

bábokkal mesélünk, azok mozgatását kell begyakorolni, összeérlelni a jeleneteket. Mindez ugyanazon a négy napon zajlik, amikor az iskolát is fogadóképz állapotba kell hozni. A lelkesedésünk és a jó hangulatú együttes munkánk már huszonnégy alkalommal hozott sikert számunkra, a szülők és a gyerekek mindig kíváncsian várták, szeretettel fogadták, és ők is az ünnepek közé sorolták az évnytónkat.

Néhány műsor címét is megemlítem, mert csak úgy lesz elképzelhető, ami egy-egy évnytón történik. Például a *Füstös gubás legény* című népdal, amelynél énekeltük, és közben játszottuk is a dalba foglalt eseményeket, mely események hasonlóak a gyerekek által jól ismert Egyszer egy királyfi népdal történetéhez. A szép szövegű és gyönyörű dallamú csángó változatért nagyon lelkesedtek a gyerekek. A *Fejőnóta* játék azért volt kedves, mert minden tanárnak, férfinak és nőnek egyaránt jutott szerep benne. Móra Ferenc *A nagyhatalmú sündisznócska* meséjéhez nem csak a sündisznót, de egy egész sorozat kedves állatszereplőt alkottunk. A bábbal játszott darabokat nagyon kedveli minden korosztály. Nagy Katalin *Madáriskola* című mesejátékában a nagyalakú madáríjesztő mellett a többi ember és állatfigura nagy alakban, nyeles keménypapír bábokkal, udvari rendezésben volt nagyon sikeres. A *Gomba mese* szintén kedves állatfigurákat jelenít meg, és különlegesen szellemesen utánozható az esőben gyorsan növekedő gomba különböző méretű esernyőkkel. A mese első jelenetében egy apró gyerekernyő, és minden további jelenetben egy számmal nagyobb ernyő alá bújnak az állatok. Az óriás férfiernyő az utolsó jelenethez érve bizonyítja, hogy növekedésével a gomba egy sereg kisállatnak nyújtott védelmet a zuhogó eső elől. *A molnár, a fia, meg a szamar* jól ismert népmese ugyancsak határos előadásban került elő a 2004-es évnytón. Szellemes ötlettel a szamarat a testnevelő tanárnő kerékpárja képviselte.

Szokássá vált, hogy a gyerekek a nekik legjobban tetsző műsorszámot bemutatják dramatikus játékkal a saját osztályukban az első napokban. Szívesen vesszük, ha több napig kérik a lejátszott mese ismétlését a gyerekek, egyrészt mert igazolja, hogy kedves volt számunkra az évnytó, másrészt azért, mert újabb és újabb ötletekkel kívánják megjeleníteni, magukra illeszteni. Ez is nagyon értékes mozzanata az életünknek. Általában a mese illusztrációs rajzait szívesen készítik el a gyerekek. Ennél a legutóbbinál, *A molnár és fia* meséjénél



érdekelt, hogy miképpen jelenik meg a számár a rajzaikon. Alig akadt gyerek a 26 közül, aki nem szamarat, hanem kerékpárt rajzolt. Három alkalommal tárgykörként választottam az évnyitó műsorához az azon a nyáron tett utamat. Ilyenkor az illető országban történt – például bulgáriai, romániai, finnországi és ausztriai – eseményeket meséltem el, és az adott ország dalait, zenéit tanultuk meg hozzá.

Az elsősök kincskeresővé avatása a záróeseménye az évnyitónak. Weöres Sándor *Bóbita* című versét azért szemeltük ki erre az alkalomra, mert a költő e versében remekül összefoglalta a kisgyerek tevékenységeit: táncol, játszik, épít és álmos lesz. Az óvodából iskolába megérkezett gyerekekkel együtt énekeljük a megzenésített változatát egy gitár kíséretével. Ők büszkéek ettől, mi felnőttek mindnyájan meghatódunk. Egy nagy udvari játék, mondókás, szerepes körjáték zárja ezt a kedves együttlétet, miközben az új szülők is közelebb kerülnek az iskola nagyközösségéhez. Egy ilyen évnyitó vajon milyen üzeneteket foglal magába a gyerekek számára? Azt például, hogy:

- ajándékként, szeretettel szánják a gyerekeknek a tanítóik,
- fontos számukra az, hogy miképpen fogadják őket első nap az iskolában,
- tanulással ösztönzik tanulásra a tanítványaikat kedvvel, jó hangulatban.

Szomorúan tapasztalom néhány éve, hogy egyre jobban terjed egy új tanévkezdő szokás. A gyerekek egyenesen az osztályba mennek, és asztalukhoz ülve meghallgatják hangszórón keresztül az igazgató hivatalosan hangzó, leginkább közlésekre hagyatkozó nyitóbeszédét. Panaszkodunk, hogy személytelenedik a világunk, közben pedig hagyományos rítusokat eltörölve lemondunk egy olyan alkalomról, amelyben a tanulás, az iskola tiszteletét ápolhatnánk a gyerekeinkben.

## SZÜRETI BÁL

A második ünnepi alkalom szeptember 29-én, a szüreti bál. Ez az név már eleve vidámságot ígér. Izgalmas, nagy várakozást keltő, jó dolog a gyerekek számára, annál is inkább, mert az a szabály, hogy minden egyes tanulócsoport egy teljesen új játékkal, dallal vagy tánccal léphet csak be. A felsős két osztály dramatizálva, apró jelenetekbe foglalva hozza elő a választott irodalmi művet. Titokban készül rá minden osztály. A titkolózást azért vonjuk be gyakran a játékaikba, mert teljesebbé, izgalmasabbá teszi a várakozást, mert előre felkelti a gyerekek kedvét az elkövetkező ünnep iránt. Vajon ki találja meg közülük a legérdekesebbet, a leginkább eltanulandó játékot? Nagy érdeme ennek a rítusnak, hogy gazdagodik vele az iskola játékmintatára.

A szeptember vége az udvari játékra nagyon alkalmas. A fákra hosszan szőlőlugast kötünk fel, ahol zord csőszök jelennek meg nagy bajusszal, kalapban, kezükben bot, mindegyikük szülő. A szőlőlopás a csőszök figyelmeztetésével kezdődik, *A kállói szőlőbe* és *a Lipem, lopom a szőlőt* kezdetű népdalokkal és játékaikkal. Ezután jelre a lugashoz lopkodnak nagy elővigyázatossággal, hogy a csőszök el ne csípiék őket, mert az bizony zsetonok



*Szőlőskertté változik az udvar*

elvesztésével jár. Az pedig nagy kár, mert a legtöbb szőlőt megszerző csoport, aki emellett kevés számú zsetont veszett, nyeri el a legfinomabb süteményt, amelyet szintén a gyerekcsoportok készítettek. A szülők közül népzenei hangszeren játszó apa szívesen és többször kapcsolódott be az énekbe és táncba. Egy alkalommal egy apa jött oda hozzám, és azt kérdezte: Kétszázan vagyunk itt, mindenki mosolyog, jól érzi magát. Gondolok-e arra, mit is jelent ez valójában? Igen, a szándék itt is ugyanaz, a közös mulatásban mindnyájan gazdagodtunk, nevelők, gyerekek és a szülők is.

A sorban harmadik ünnepünk a „*természet búcsúztató*”, november elsején. Október utolsó két hetében foglalkozunk ezzel a tematikával. Eredetileg egy hirtelen eltávozó apa hozta elő a gondolatot, hogy valamiképpen az elmúlással foglalkozunk, hiszen a nevelő munkánknak komoly része ez is. Az előkészületben megint az osztályok találmányára építünk. A gyerekek gyűjtőmunkájában verseket, dalokat, zenedarabokat találnak, az osztályfőnök általában az ünnepek gondozója, vele együtt tervezik meg, állítják össze a műsorukat. Párhuzamosan a technikaórán vagy a szabadidő egy részében gyertyát vagy mécseset készítenek az osztályok, többféle technikával, díszítéssel, formával.

A színhely változó, a szentendrei erdőszél, a Széchenyi-hegy, vagy a Kamaraerdő valamelyik tisztása, esetleg egy közeli liget a XI. kerületben. Hagyomány szerint a két felsős osztály jelöli ki a helyet. Színes avarból egy nagy kört raknak ki, ahová kiérve az osztályok lerakják és meggyújtják gyertyáikat, mécseseiket. Mindig elbűvölnek bennünket az őszi színei, mellettük a gonddal elkészített kézműves munkák, amelyek versengést is jelentenek a találmányokban, a kivitel szépségében.

A szépirodalmi szemelvények, versek, rövid drámajátékok, zeneművek következnek ezután. Weöres Sándor verseit a kisebbek hozzák, Petőfi Sándor és Radnóti Miklós őszi versei mindnyájunk kedvencei, és ahogy nőnek, egyre változatosabb, komolyabb irodalmi műveket választanak a gyerekek. Segít a zene, az éneklés is. Meghitt pillanatok ezek, amelyek ebben az ünnepi megjelenésben belső átélésre nyújtanak alkalmat az iskola minden tanulójának, nevelőjének és a minket szívesen elkísérő, éppen nem dolgozó, kisszámú szülőnek.

A negyedik ünnepet, a híresen hagyományos *András-napot*, november 30-án tartjuk. Ez alkalommal csujogatókat gyűjtenek a gyerekek, sőt még hozzá is költenek nagy



kedvvel, hiszen társaikat fogják tréfásan csúfolni velük. Méghozzá a lányok a fiúkat, a fiúk a lányokat. Ez ám az igazi mulatság! Hogy „a lányok rövid eszűek, sokat beszélnek, nyafogósak, a fiúk meg lusták, buták, csak focizni akarnak, no meg főképpen verekedni” – és ehhez hasonlókat.

Először a tornateremben nagy körben játékok zajlanak élő zenére. A Seprűadogató vetélkedőben, ha megáll a zene, senki kezében nem szabad seprűnek lennie. Aki nem adta tovább elég frissen, annak ki kell állnia a körből. Élvezetes, pergő játék ez, akkor válik valóban izgalmassá, amikor már csak néhány, végül pedig csak két gyerek marad benn, szaporán adogatva a seprűt. Rendkívüli az András-napok történetében az, hogy az esetek túlnyomó részében elsős fiúcska vagy kislány a győztes.

A játék után nagy közös tánc következik, szintén élőzenére, amelyet egy felnőtt táncos vezet. Egy kis pihenő után az említett csujogásokat a szemben álló két nagy csoport kiabálja át egymásnak. Aztán a közös tánc igazán pergő, ennek hirtelen vet véget a leoltott lámpa, ami helyett már mécsesek világítanak a tornaterem ablakaiban.

Az utolsó, a legszebb esemény, amikor az óriási koszorút négy elsős gyerek behozza a terembe, rajta égő gyertya. Körülfogjuk mindnyájan, és szebbnél szebb népdalokat énekelünk. „Feljött már a hajnalcsillag, ébredjenek, kik alusznak...” csalja ismét a könnyet a szemünkbe.

## **KISEBB, DE NAGYON SZÁMON TARTOTT ÜNNEPEINK**

A regölést is nagyon kedveltük a gyerekekkel együtt. Luca-napon mondókáinkkal december 13-án végigjártuk az iskola minden osztályát, megszólítottuk a tanárokat, a gyerekeket jókívánásainkkal, amelyeket a szép népdalok, regölések közvetítettek.

A mikulást apró figyelmességgel jeleztük a gyerekeknek, almát, mandarint, mogyorót csentünk az asztalaikra. Családi ünnepnek tartottuk mindig a karácsonnyal együtt, karácsonyfát sem állítottunk soha. A betlehemes játékot viszont megtartottuk minden évben. A legkedvesebb pásztor párbeszéd mellett népdalokat énekelünk a karácsonyi dramatikus játékokhoz.

Február 3-ára, a Balázs napjára számos regölő mondóka él, szép dallamú énekek, szívesen mondható verssorok. Március 12-én a Gergely-járás emlékét őrző néprajzi leírásokat találunk gyűjteményekben. Érdekes jelenetekbe foglalható, jó szövegű „iskolába hívogatókat” mondtunk évenként végigjárva az iskolát, a tanító számára pedig a latin szavak hangzását utánozó Szent Gergely doktornak, híres tanítónknak „szalonnát, kolbászt, tyúkot, kakast” kértünk. Az omne dignum leverendum laude versszakonként ismétlődő ritmusos sorokat különösen szívesen énekelte minden gyerek.

A farsang az igazán kedvelt ünnep, az ötödik. Minden okuk megvan a gyerekeknek arra, hogy szeressék. A készülődés kiterjed az otthonra és az iskolára egyaránt. Két részből áll, az első fele dramatikus játékok előadása, a második egy igazi farsangi vásár, ahol vásárfiát ve-

hetnek a látogatók. A farsangoló népjátékokat mindig megtartottam, a későbbiekben viszont párba fogtam egyéb dramatikus játékokkal. A gyerekeknek nagyon megtetszett Mosonyi Aliz *Boltos mesék* című könyve, amely remek humorával, színes élethelyzeteivel megfogott bennünket. Jó szereposztásra törekedtünk, a rövid történeteket a gyerekek hamar megtanulták, ezért sok idő jutott a jelenetek finomítására. Az író nő másik művét, az *Illemtant*, negyedik osztályban vittük színre, feldolgozása és előadása egyaránt derűsen zajlott, egészen komoly színvonalú farsangunk lett belőle. Másfél órán keresztül nevetéstől volt hangos a termünk, a szülők felszabadultan kacagtak velünk. Ilyenkor az a legkellemesebb élmény, hogy a gyerekek a saját és társaik játékában elmerülve szórakoznak, örülnek, nevetnek végig.

Farsangunk második része a vásár. A kézműves munkák indítása a rajz- és technika órákon kezdődik, ahol segítségükre vannak a tanáraik, ötleteket, technikákat kínálnak hozzá. A kidolgozás otthon folytatódik titkosan, hiszen az egyedi áruk készítése döntő fontosságú, egyformák nem lehetnek a tárgyak.

„Vásárfiát” terveznek és meg is alkotják őket. Bármilyen anyagból készülhet, csak gondval formálódjon, figyelmet keltő legyen. Ötletes és sokféle tárgy készül a gyerekek kezében: agyagból ügyes kis használati tárgyak, ceruzatároló, mécsesstartó, madarak és más állatok etetéséhez aprócska edények, állat- és emberfigurák. Papírból hajtogatott, színesre kifestett, fonálból szőtt használati tárgyak, hímzett terítők, könyvjelzők, termésekből faliképek, játékok. Mézeskalács figurák is előtűnnek némelykor, nagy a kereslet rájuk is. Teljesen új társasjátékokat is kitalálnak, élvezetesen játszhatókat a vásár kedvéért. Ez már igazán bonyolult és sok fejtevést kívánó áru, komoly értéket képvisel, nagyobb adag süteményre lehet alkuozni a gazdájának. Zsűri is működik, kiválasztja és meg is dicséri az igényes alkotásokat, és útját állja az ügyeskedő „sorozatgyártó kisiparosnak”, akik a mennyiségre törekednek, a minőségről megfeledkeznek. A farsangi vásáron a szülők otthon sült finom süteményekkel vásárolják meg a vásárfiákat, és ez a legkedvesebb esemény felnőtteknek, gyerekek egyaránt. Az asztalaikon izlésesen rendezik el az árukat, cégtáblát készítenek, rajzosat, hívogatót. Az asztalban belül a süteményre váró nagy papírdoboz. Az izgalmat leginkább az a várakozás növeli, hogy kinek mennyire telik majd meg a doboz belseje finomságokkal. Eljön az alkudo-



Készülődés és előadás

zások ideje, amit a szülők játékosan, jó humorral, a gyerekek teljes komolysággal folytatnak. Tavasszal a *kiszérés* is jó alkalom, a régi hagyomány szerint kimondunk mindent, amit rosszul tettünk ez évben. Le is írjuk a hibáinkat, hogy aztán az együtt megformált óriási kiszét körbeálljuk, és elégezzük, miközben még egyszer nagy hangon megismételünk és a levegőbe engedünk minden rosszat. *Húsvétra* számos technikával tojást festünk. Húsvét után „komátalat aranyozunk”, és az eredeti céljára, a tartós barátság kötésére biztatjuk egymást szép mondókákkal, dalokkal. Időrendben a *mezei futás* következik, amelyet az ünnepeink között emlegetünk az ötödik kedves rendezvényünként.

A tanév végéhez közeledve, a *pünkösödölés*, a hatodik ünnep következik. Ez az egyetlen rítus, amelynél megosztjuk a lányok és a fiúk tennivalóját. A pünkösdi királylány választása hagyományos, régi, szép szövegű népi játék. A megtanulása is hozzá illő, az ötödikes és hatodikos lányok hagyományozzák, adják tovább a kisebbeknek. Ez is egy fontos része a nevelésünknek, pont abban az időben kapják a lányok a feladatot, amikor nagyon szeretik a kisebbeket tanítani. 2004-ben a szentendrei falumúzeumban jártam kinn június elején az éppen elsős osztályommal. A pünkösödölő népszokás olyan frissen élt bennük, hogy ott is kedvük kerekedett rá. Sok néző örült a tiszta, szép hangon énekelt, jó mozgással kísért játéknak, alig hitték, hogy elsősokeket láttak.

A 2010. június elején Hollandiában jutott alkalmunk az erdélyi pünkösödölő bemutatására, egy Velp nevű városkában. A Kincskereső Iskola Vivere nevű kamarakórusa kórusműveket adott elő Szilágyi Erzsébet karvezető betanításában. A koncert szünetében a lányok színes szoknyácskába, fehér blúzba átöltözve énekelték és táncolták el a holland zeneiskola tanulóinak és a szüleiknek. Nem is gondoltuk, hogy ilyen nagy hatást gyakorolnak az ottani közönségre, akik könnyes szemmel mondtak köszönetet a szép és kedves játékért.

A pünkösdi ünnep másik fele a fiúké tehát. Az ő részükre sportnapot szervezünk, hogy az érdekes sportfeladatokban kipróbálhassák ügyességüket, erejüket. A tét a pünkösdi király rang megszerzése, ennek jelentősége tulajdonképpen az, hogy az iskolai közösség előtt szereznek tiszteletet maguknak. Először a lányok pünkösödölő játékát nézik végig, akik aztán szívesen biztatják a fiúkat a vetélkedők idején, sőt a különböző sportfeladatoknál igazgatják az indulás és a beérkezés körülményeit. A 2010-es sportvetélkedő érdekessége az volt, hogy két hatodikos fiú azonos pontszámmal nyerte meg a viadalt. Osztálytársak voltak ők hat éven keresztül, és minden adott alkalmat kihasználtak egymás szavak nélküli kihívására, legyőzésére. Olyan igazi, folyamatos és nagyon kitartó fiús küzdelem volt ez kettejük között, amelynek igen jól sikerült befejezése volt az, hogy mindkettő megkapta a pünkösdi király címet.

Hatosztályos iskolánkban az évzáró is sajátosan alakult ki az évek során. A felnőttek a tanévben történt eseményekről számolnak be. A mindenki által nagyon várt része pedig a ballagó hatodik osztály visszatekintő műsora. Egy rövid dramatikus játékban az elmúlt évek eseményeit fogják össze jó hangulatú, tréfás epizódokban. Természetesen itt sem maradhatnak el a többszólamú énekek a kórus tagjaitól és a tantestülettől. Az évzáró teljes közössége is részt kap ebben, a közös éneklés az ünnep indítója és befejezője.

## II.8. ALKALMAZKODÓKÉSZSÉG

Az iskola élete folyton változik. Rövid távon a különböző didaktikai igények, a csoportbontás vagy -összevonás, a közösségi események szervezése, rendkívüli helyzetek megoldása kívánnak rugalmasságot, középtávon gondolhatunk akár a tanítási szünetekben való kihasználtságra, akár átmeneti változásokra, hosszú távon pedig a település életének változásai, a demográfiai, gazdasági, társadalmi hatások miatt lehet szükség megújulásra.

Hogyan értelmezhetjük az alkalmazkodókészség minőségi kritériumait a tanulási környezetek hat jellemző vetületében?

*Didaktikai vetület:*

A változatos tevékenységtípusok a hatékony pedagógiai munka alapját képezik. Az ezekhez való alkalmazkodás az épület rövid távú rugalmasságát állítja kihívások elé.

*Fizikai vetület:*

Az épületnek ki kell szolgálnia a használók igényeit. Az épületek funkciója, a használat módja egyre gyakrabban változik. Az igények módosulnak, átalakul a szükséges technikai háttér. Ezeket a módosításokat a hagyományos építéstechnológia, a falas szerkezeti rendszer nehezebben követi. A századforduló környékén megjelent pillérvázis szerkezet lehetőséget teremt a belső terek rugalmas kezelésére. A szerkezetekkel szemben támasztott követelmények is alakulnak, szigorodnak. A szabályozások évek alatt nagyságrendekkel módosulhatnak, különböző szabványokhoz igazodhatnak. Az energiaárak növekedésével az iskolák egyre inkább a fenntartási költségek csökkentésére kell, hogy törekedjenek. Kérdés lehet az is, hogy hogyan képes egy épület felkészülni a globális klímaváltozás következményeire, az évszázadok alatt kialakult építési tapasztalatok hogyan tudják követni az előre jóslott globális változásokat, illetve hogy a meglévő épületállomány hogyan képes alkalmazkodni a nehezen előrelátható jóslásokhoz.

*Technikai vetület:*

A szükséges eszközök elhelyezése, a jó munkaszervezés és a fejlett szervezeti kultúra segít a különféle változások esetén a rövid távú alkalmazkodásban.

*Virtuális vetület:*

Az infokommunikációs eszközök használata akkor is segíthet, ha az épület nem képes alkalmazkodni igényeinkhez.

*Szociális vetület:*

A változásokra való felkészülés, azok kezelése olyan kompetencia, amelyre felnőtt életünkben egyre inkább szükségünk van. Az iskola fontos mintákat közvetíthet ezzel kapcsolatban.

*Helyi vetület:*

A helyi közösségekkel való szoros együttműködés segíthet a változások előrejelzésében, és az azokra adott válaszok megtalálásában – egy ilyen elem lehet a közösségi építés is.

Az épület esetén az alkalmazkodóképesség megnyilvánul a közép- vagy hosszú távú rugalmasságban, de a termék és az átalakítható közös helyiségek, valamint az IKT-eszközök gondos tervezésével segítheti a rövid távú alkalmazkodást is. Érdekes azt is végiggondolni, hogy az év 365 napjából 180 tanítási nappal számolunk, és az épület nagy része évente legalább egy hónapig kihasználatlan. Léteznek olyan iskolák, amelyek nyáron olcsó, de kényelmes diákszállóvá, sőt esetleges katasztrófahelyzet esetén átmeneti szállóvá alakíthatók.

## **TERVEZÉS ÉS RUGALMASSÁG**

A rugalmasság az iskola építési folyamata és az iskolaépület használata során különféle szinten értelmezhető. Attól függően, hogy még az építkezés előtt állunk-e, az építkezés alatt vagy egy megépült, régóta használt épületet szeretnénk a megváltozott igények szerint átalakítani, a rugalmasság más-más követelményei és lehetőségei állnak fenn. Fontos tudatában lenni annak, hogy mi az, ami változtatható, és mi az, ami nem, illetve mekkora befektetés szükséges az egyes átalakításokhoz. Lehet, hogy egyszerű átalakítás akár nagyon nagy minőségi változást eredményezhetne a használatban, csak nem tudunk róla.

A rugalmasság követelménye manapság egyre fontosabb, hiszen egyre gyorsabban változik körülöttünk minden. Míg régen az időtállóságnak megvolt az értéke, ma inkább azokat a dolgokat tudjuk jól hasznosítani, melyek vagy változtathatók vagy könnyen lecserélhetőek. Sokszor tehát úgy tűnik, hogy az olcsó és rövid élettartamú dolgok jobban kifizetődnek, mert úgyis kimennének a divatból még azelőtt, mielőtt élettartamuk lejárna – ezekben az esetekben azonban végig kell gondolni az újrahasználat vagy az újrahasznosítás lehetőségeit. A körülöttünk lévő tárgyak gyors cseréje egyre nagyobb hulladékmennyiséget termel. Ezért környezettudatos mintát adunk, ha olyan tárgyakat tervezünk magunk köré, melyek átalakíthatóak, és képesek felvenni a folyamatosan változó világ tempóját.

Az építkezés általában hosszú távra szóló, jelentős anyagi ráfordítást igénylő és gyakran számos átmeneti kényelmetlenséget hozó beruházás, amely jelentősen formálja az intézmény használóinak, de települési környezetének is a gondolkodásmódját, azonosságtudatát. A jó épület maga is nevel. Ezért érdemes hosszabb távon gondolkodni, időtálló, de a változásokhoz is alkalmazkodni képes épületet kialakítani.

Az épületek tervezésénél is érték lehet ez a szempont. Egy iskolaépület esetében például gyorsabban változhat a tanulólétszám vagy az alkalmazott pedagógiai módszerek és azok helyigénye, mint a megépített épület élettartama. Fontos tehát odafigyelni arra, hogy az épületet úgy tervezzük meg, hogy a változó igényekhez megfelelően tudjon alkalmazkodni.

Hogyan alkalmazkodik egy épület? Milyen értelemben beszélhetünk egy iskolaépület esetén a rugalmasságról? Hasznos lehet ezt átgondolni a tervezési fázisban, akár új építésről van szó, akár átalakításról; illetve hasznos lehet abban is, hogy az egyes iskolák felismerjék az adott iskolaépületben rejlő változtatási lehetőségeket.

Az iskolaépület alkalmazkodókészsége a megfelelő telek kiválasztásánál, a beépítés tervezésénél kezdődik: érdemes előre gondolni a bővíthetőségre. Ebben az elrendezés és az anyagválasztás is meghatározó.

Az építési telek kiválasztásánál, illetve az épület telken való elhelyezésénél szempont lehet az, hogy a jelenlegi igényeknek megfelelő épület és udvar méretei a jövőben bővíthetők legyenek. Ez függ egyrészt attól, hogy van-e a megtervezett épület mellett még megfelelő hely a bővítésre úgy, hogy a beépítési szabályoknak még megfeleljen (az oldalkertbe például valószínűleg a jövőben sem lehet majd építeni). A vásárolt telek maximális beépítését általában a tervezők a beruházó kérésére kihasználják, így további épületrész építésének vagy a ráépítésnek a lehetősége csak ritkán áll fenn. Az épületbővítés például történhet előre tervezetten, amikor például pénzügyi vagy egyéb okok miatt ütemezett a kivitelezés (nem egyszerre épül a teljes épületegyüttes), de a tervező együtt tervezi meg a jövőbeli épületrészeket.

## KITEKINTÉS: IGNASI SOLA-MORALES ÉS A FOLYÉKONY ÉPÍTÉSZET

A posztmodern egyik központi témája a szétaprózódás: a szilánkokra robbant időben minden – így az épület is – folyamatosan lüktet, átalakul. Különösen igaz ez a találkozási felületekre, mint például az intézmény és a város határa. A természetben is határfelületeken zajlanak a legizgalmasabb változások: számos folyamat felgyorsul, megváltozik. A peremvidéken semmi sem állandó, folyamatos, akadozások vannak, véletlenszerűségek történnek: ennél fogva itt az idő is elveszti klasszikus fogalmait. A helyszín így maga is egy folyékony közeghez hasonlít.

A folyékony építészet ebben a közegben, annak folyamatos változásához alkalmazkodva nem merev alkotásokat hoz létre, hanem a környezetével való folyamatos kommunikáció révén és attól ösztönözve folyamatosan alakuló produktumai vannak.

Ignasi de Sola-Morales katalán építész, filozófus alapművének kérdésével: „Létezik-e egy anyagában folyékony építészet, mely nem a stabilitás, hanem a változás szerint alakul és arra figyel – így együtt él – a valóság folyékony és változékony természetével? Elképzelhető-e egy építészet, mely inkább időbeli, mint térbeli? Egy építészet, melynek célja nem a méretbeli kiterjedés, hanem a mozgás és tartam rendezése lenne?” Az 1990-es évek közepétől jelenlévő kísérleti építészeti mozgalom szerint az ilyen épületek szolgálják igazán a közösséget – igaz, iskolaépületek esetén még kevés példa ismert ilyen próbálkozásokra.

*Ignasi de Sola-Morales: Folyékony építészet („Liquid Architecture”), in: Utóirat, az Új Magyar Építőművészet melléklete, 2001/ 1., pp. 35–38.*

Az épület bővíthetősége az anyagválasztástól, funkcionális elrendezéstől is függ. Az épületszerkezet és a térelhatároló falak állhatnak könnyen áthelyezhető elemekből. Ilyenkor az összenyitások is könnyebben megoldhatóak az új épületrész terei felé. Ilyenek a könnyűszerkezetű épületek, a vázas szerkezeti rendszer, a szerelt térelhatárolók stb. Ezzel ellentétben a falazott vagy egyéb nehezen mozdítható szerkezetek elemeit nem tudjuk újra beépíteni, elbontásuk sokszor a teljes szerkezet statikai helyzetét befolyásolja. Ha falakat bontunk vagy lyukasztunk, mindig nagyon fontos az épület szerkezeti rendszerét ismerni, azt figyelembe véve beavatkozni!



A vázas szerkezeti rendszernél az épület függőleges tartószerkezetét pillérek és merevítő falak adják. A merevítő falakon kívül az összes többi fal csak térelhatároló szerepet tölt be. Így azokat anélkül elmozdíthatjuk, megszüntethetjük, átlukasztathatjuk, hogy az következménnyel lenne az épület állékonyaságára.

A falas szerkezeti rendszernél a függőleges tartószerkezetet a teherhordó falak adják. Ezeket nem mozdíthatjuk el, és a lyukasításuk is statikai tervezést igényel. Körülbelül a falak 50%-a teherhordó fal, általában párhuzamos falak. A többi falat kitöltő falnak nevezzük. Ezek elmozdításának nincs statikai következménye.

Az épület szerkezeti rendszere, a pillérek, a merevítő falak, a teherhordó falak helye az épület építészeti alaprajzáról leolvasható, az építész vagy a statikus meg tudja állapítani, illetve szakvéleményt tud adni a térelhatárolók tervezett elmozgatásáról vagy átlukasztásáról.

A falak áthelyezésénél a statikai következményeken kívül szempont lehet annak idő- és költségvonzata. Betervezhető olyan könnyűszerkezetes térelhatárolók, melyek gyorsan szétszerelhetők, összeszerelhetők, könnyen és gyorsan csatlakoztathatók a vízszintes szerkezetekhez az új helyükön is, nem hagynak maguk után maradandó nyomokat, nem járnak akkora mennyiségű porral és építési törmelékkel, mint a téglából falazott szerkezetek. Ennek általában megvan az ára, akár a költségeket tekintve, akár egyéb tulajdonságok különbözőségénél (például hangszigetelő-képesség), így mérlegelni kell az éppen piacon lévő termékek előnyeit és hátrányait.

A térelhatárolók helyének megváltoztatása legtöbbször akkor merül fel, ha megváltoznak a helyiségméretekkel kapcsolatos igények, vagy az épületen belüli térkapcsolatokat szeretnénk átalakítani. Ha ennek lehetőségét és a jövőbeli igényeket már a tervezés közben figyelembe vesszük, akkor a megfelelő helyekre tehetjük azokat a térelhatárolókat, melyeket majd könnyen át lehet alakítani (a tervező úgy választhatja meg a teherhordás irányát, tartószerkezet helyét stb.). Tantermek összenyitásánál vagy szétválasztásánál fontos lehet a nyílászárók előre végiggondolt, változtatásokra is alkalmas teremtő elhelyezése is.

Az oda-vissza változtatás igénye rövidebb távon is felléphet. Tervezhető összenyitható terek, felmerülhet az igény, hogy a használati terek méretét akár naponta változtathassuk. Ezt megoldhatjuk eltolható falakkal. Két helyiség közötti térkapcsolat létrehozásához nem kell feltétlenül a teljes falat megszüntetni. Van a köztük lévő nyílásnak egy olyan mérete, amikor már nem ajtónyílást észlelünk, hanem inkább egy összenyitott térben álló falszakaszt.

Nagyobb átalakítások nélkül, átgondoltan és kreatívan használt bútorokkal, térelválasztó elemekkel is növelhetjük az iskolaépület alkalmazkodóképességét. Érdemes a szokott térrendezési változatokra színekkel, anyagokkal, dekorációs elemekkel is utalni.

## RÖVID TÁVÚ ALKALMAZKODÁS

Az iskola életében a munka ritmusa a napi munka során, illetve a tanév során megjelenő tevékenységek révén is rugalmasságot kíván az épülettől és annak egyes helyiségeitől.

Függönyök, paravánok, tolóajtók, mobil térelválasztó rendszerek segítséget jelentenek az alkalmazkodó terek létrehozásában. Ha egy teret eleve úgy tervezünk, hogy azt majd rugalmasan használjuk, célszerű az aljzat burkolatával is jelezni az egyes határokat: ezt elérhetjük különböző anyagok kombinálásával, szegélyekkel vagy eltérő színek alkalmazásával. A falak színe is utalhat arra, hogy esetenként másképpen rendezzük a teret.

Tervezhetünk többfunkciós helyiségeket is, olyan tereket, amelyek többféle tevékenységre alkalmasak, például azért, mert nem egy nagy térből állnak, hanem több kisebb tér összefonódásából. De betervezhetőek olyan bútorok, melyek ki tudják szolgálni az eltérő funkciókat. Az építészek és a művészek körében kortárs feladat a többfunkciós bútorok tervezése,



*A nagy terem tagolása szekrényekkel elválasztva, az egyes térrészek kijelölését a szőnyegek és a dekoráció, valamint a falak színe segíti*



*Egymásba rakható székek, az asztalok padként is szolgálhatnak (Children's Museum, foglalkoztató terem, Indianapolis) – a terek kijelölését eltérő anyagok és színek is segítik*



*A háromszögletű asztalok jó lehetőséget kínálnak a különböző létszámú csoportokkal való munkára (Általános Iskola, Las Cruces)*

nagyon izgalmas válaszok születnek. Szintén segítséget jelent, ha egymásba építhető bútorokat vásárolunk. A tárolás és a helyszűke gyakran akadályt jelent. Az asztal alatti zárható tárolók jó megoldást kínálnak.

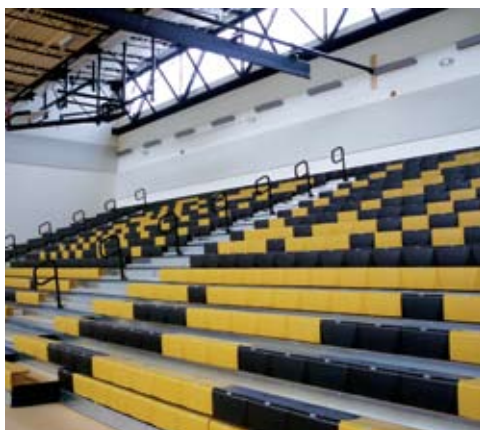
Adott tanteremben számos térrendezési lehetőségünk van. Ezek még a kötött termek esetén is megoldást nyújthatnak. Mindezekről részletesebben a *Tanulásközpontúság* fejezetben olvashatnak. A rugalmasság bizonyos határok között még hagyományos tanterekben és bútorokkal is megvalósítható. Winkler Márta alsó tagoza-



Asztal alatti tárolók (Las Cruces)



Laboratóriumi munkaállomások (Indianapolis)



Mozgatható lelátó (Las Cruces, Ökoiskola)



tos osztályaival a tevékenységekhez megfelelően igazította a padokat és a székeket. Az egyes elrendezéseket a tanulók hamar megismerték, és a tanító adott jelzésére percek alatt maguk alakították ki. A tér ilyen rugalmas használata segít abban, hogy a tevékenységre hangolja a tanulókat. Másfelől a térrendezés gyakorlata a térlátás fejlődését, a tudatos térhasználat kialakulását éppen úgy előmozdítja.

Laboratóriumi szobák berendezésénél építhetünk munkapultokat, illetve -állomásokat, amelyeket egyénileg, de akár többen is használhatnak. A mobil kísérleti csomagok beszerzése, összeállítása, a mikro kísérleti készletek alkalmazása segíthet abban, hogy akár egy egyszerű tanterem is alkalmassá váljon aktív tanulási formák, kísérletek, vizsgálatok végeztetésére.

Az iskola közösségi életének megmozdulásai, rendezvényei a sportcsarnokra vagy tornateremre vonatkozóan is felvetik a rugalmasság kérdését. Ha módunk van rá, a tornacsarnok esetén érdemes egybetolható, csúsztható lelátót beszerezletni. A lelátó egybecsúsztatásával nyert hely még jobban kihasználható, ha a teremben mozgatható falak vannak.

#### KITEKINTÉS: A FOLYOSÓ RUGALMAS HASZNÁLATA A KÖZÖSSÉGÉPÍTÉS SZOLGÁLATÁBAN

A Modell Divatiskola (Budapest) néhány éve költözött frissen átalakított és felújított épületébe. A szakközép- és szakiskolai képzést folytató intézmény képzési profiljába a könnyűipari szakmákon belül a ruhás szakiskolai és szakközepiskolai képzés és a könnyűiparhoz kapcsolódó művészeti jellegű képzések tartoznak. A tanulóknak ehhez kapcsolódóan rajz-festés, rajz-mintázás, tervezés, díszlet- és makettkészítés, jelmezkészítés, számítógépes tervezés, textiltervezés óráik vannak, melyeken más számára is élvezhető művészeti alkotások születnek: ezek bemutatására a folyosó alkalmas térnek kínálkozik. A régi iskolaépületben hagyományos módon a folyosón a végzősök tablói voltak kiállítva, egyhangú üzenetet közvetítve a tanulóknak, a bejövő szülőknek és vendégeknek. Jelenleg az épület földszinti nagy nyitott terében és a folyosókon folyamatosan kiállítják a tanulók alkotásait.

Kiállítási felületként nemcsak a falfelületeket használják: a Mátyás király projekt kapcsán készült jelmezeket és bábokat például a mennyezeten és nyílt téri installációkban is bemutatták. Ezek a terek az egyéni prezentációra és a csoportos megjelenésre is alkalmasak: mindemellett az installációk változtatása révén játéklehetőséget kínálnak, és a közösségi élmény meghatározó részévé válhatnak. A tárgyak változtatgatása folyamatos vizuális kommunikációs élményt ad az iskolaközösség számára.





*Bábok installációja a mennyezeten és térbeli installáció (Modell Divatiskola, Budapest)*

## ALKALMAZKODÁS ÉS AKADÁLYMENTESÍTÉS

Az alkalmazkodókészséget az is segíti, ha előre gondolunk az akadálymentesítési szempontokra is. Az utólagos líftbeépítés költséges és nem is minden esetben teljesen akadálymentes megoldás. A rámpák, illetve a lépcsők helyett tervezett lejtők elhelyezése azért lehet jó megoldás, mert nem kell külön a mozgáskorlátozottak számára közlekedést biztosítani, azt minden felhasználó egyaránt kényelmesnek tartja: ugyanakkor ezek helyigénye kétségkívül nagyobb lehet.

Végül érdemes azt is végiggondolni, hogyan működhetünk együtt más intézményekkel az átmeneti nehézségek leküzdésében vagy a nagy beruházásokat igénylő újítások esetén. Érdemes-e külön laboratóriumot, sportszarnokot építeni? Mennyire használjuk ki meglévő helyiségeinket? Kikkel tudnánk együttműködni a meglévő erőforrások legjobb kihasználásában?

A felhasználók megismerése, az épülethasználat során felmerülő igények folyamatos nyomon követése nélkül igazán alkalmazkodóképes épület kialakítása elképzelhetetlen. Mindezek a kérdések átvezetnek a partneri tervezés témaköréhez, amelyről zárófejezetünkben bővebben szólnunk.



*Példás akadálymentesítés*

## **A GYIK MŰHELY MŰVÉSZETPEDAGÓGIAI ELVEI, A MŰHELY INFRASTRUKTURÁLIS BEMUTATÁSA ÉS ANNAK KITERJESZTÉSE A KREATÍV ISKOLAI ALKOTÓKÖRNYEZETRE**

A Gyermekek és Ifjúsági Képzőművészeti Műhely – közismert nevén: GYIK Műhely – 1975-ben alapította Szabados Árpád, az akkori Képzőművészeti Főiskola tanára, majd 1988-tól 1993-ig Szemadám György vezette, azóta pedig Sinkó István képzőművész irányítja. A Magyar Nemzeti Galériában működő alkotóműhely idén 35 éves, és évről évre 50-70 gyermeket hív a kreatív alkotómunka asztalához! A GYIK Műhely azonban több mint helyszín. Az itt folyó vizuális nevelés és alkotómunka több tekintetben is egyedülálló, így fontos ezen elvek hangsúlyozása. Az itt folyó alkotó tevékenység és szemlélet az évek során olyannyira összemósódott a hely adottságaival és jellemzőivel, hogy e kettő szimbiózisban él ma együtt. A műhely célkitűzéseit Szabados Árpád így fogalmazta meg: *„Az átlagos képességű gyermekek számára létrehozott komplex, kreatív szemléletű műhelymunka vizuális tevékenységi formákon keresztül éreztesse meg az alkotó, nem feltétlenül művészi tevékenység motivációit úgy, hogy ez a rendszeres és folyamatos oktató-nevelő munka során egész életre szóló élményt nyújtson, segítve a harmonikus felnőtt személyiség kialakulását. [...] A művészet nem csodánivaló, megközelíthetetlen valami, hanem saját problémáikra (érzelmi, múlt, jellem) választ adó nyelv, ha élünk eszközeivel.”*<sup>41</sup> A '70-es évek általános iskolai neveléséből hiányzott az a komplex szemlélet, amellyel a művészeti ágak között kapcsolatot tudott volna teremteni. Ezt a hiányt pótolta az akkor induló műhely, ahol a vizuális tevékenységekhez már kezdettől fogva társult a zene, a mozgás, a film és később a videó is. A GYIK Műhely nem kívánt képzőművészeti előkészítő lenni, mégis lassan minden korosztályban a tehetséges gyermekek stúdiója lett, miközben sohasem rekesztett ki egyetlen érdeklődőt sem!

A GYIK Műhely általános célja *„...a kreatív, esztétikai és manuális készségek fejlesztése, művészettörténeti ismeretek bővítése mellett – a teljes emberi személyiség kialakulásának, fejlődésének segítése. A látható világ jelenségeit, a képzőművészet területeit igyekszünk tapasztalati egységben megközelíteni, bejárni, eközben előhívni az alkotó magatartás lényegi képét, az egész ember és a világ-egész kapcsolatát”*.<sup>42</sup>

A tehetséggondozás itt akkor kezdődik, mikor a gyermekek ecsetet tudnak a kezükbe fogni. Óvodáskortól kezdve figyelemmel kísérjük őket, és közülük nem egy a középiskolai tanulmányai befejeztével lép ki a műhelyből. Szemadám György vezetése alatt a műhely új vizuális nevelési módszerrel gazdagodott; ekkor kerületek be az egész évet kitöltő meséket és mítoszokat kalandosan feldolgozó inspiratív folyamatjátékok, a mai tantervi szaknyelven: interdiszciplináris témahetek, témacsoportok.<sup>43</sup> A kalandozásokhoz, a világképekben, térben

41 Idézte Kalmár I.: A GYIK Műhely húsz éve (1997) in: NAGY GYIK KÖNYV, Budapest: Aula Kiadó p. 13.

42 Kalmár István: Mi így csináljuk... (1997) in: A nagy GYIK könyv, Budapest: Aula Kiadó p. 34.

43 Kalmár, I.: A GYIK Műhely húsz éve (1997) in: Nagy GYIK könyv, Budapest, Aula Kiadó, p. 15.



és időben történő utazásokhoz a GYIK Műhely helyisége kiváló lehetőségeket nyújtott. A művésztanárok irányító szerepe azonban igen felelősségteljes. Az éves tematikáknak csakúgy, mint minden egyes foglalkozásnak, célja az inspiráció felkeltése, olyan alaphelyzet teremtése, amely a gyermekekkel együtt minket is kizökkent a jelenből. Szarvas Ildikó ezt így fogalmazza meg: „A GYIK Műhely metodikában fontos a »gyermeki látásmód« megőrzése, a játékos, intuitív, élményszerű tapasztalás erősítése az alkotási folyamattal karöltve. A játék az élményszerű megismerés egyik útja, amely az élettapasztalatokat összegző tudást erősíti az ifjú emberben. Erre a tapasztalási folyamatra épül a GYIK Műhely kísérleti, művészeti nevelése is, ahol a játék a különböző anyagokkal és tárgyakkal, az amorf anyagok átalakítása, jelle formálása, a környezet alakítása a rugalmas, lelkesült egyéniség alakulásának egyik záloga. [...] Minden tudás kezdete az elámulás. Az elámulásból, rácsodálkozásból sarjad a kérdezés. A kérdezés ikertestvére pedig a keserés. A gyermek akkor tanulja meg a kérdezés tudományát, ha elvezetjük őt az elámulásig. Kérdezni nem csak szóval lehet. Lehet hanggal, de lehet vonallal, tónusokkal is!”<sup>44</sup>

Ahogy a felsorolt pedagógiai elvekből kitűnik, minden GYIK Műhelyben tanító kolléga máshogy látja az alkotáslélektan fontos sarkköveit. Pedagógiai elképzelése a csoporttól, az alkalomtól, az éppen új alapanyagoktól függ, ezeket szabadon választja meg. Egy dolog azonban közös bennünk: a rendelkezésünkre álló „TÉR”, mely mindannyiunk számára pszichológia jelentéstöbblettel rendelkező „HELLYÉ” lényegült. Jelen fejezet témája ennek az át-  
lényegülésnek az okait vizsgálni; az ember-környezet viszony bemutatása, azon összetevők feltárása, melyek révén a GYIK Műhely az alkotás ideális helyszínévé válik.



Munka a GYIK Műhelyben



## A KREATÍV ALKOTÓMŰHELYEK INFRASTRUKTURÁLIS JELLEMZŐI A GYIK MŰHELY TÜKRÉBEN

1. ALKOTÁS ODAFENT: A GYIK Műhely különleges adottsága, miszerint a Budai Vár Palotájának harmadik emeleti teraszához tartozó teremben működik, természetesen nem lehet egy iskolai alkotóműhely kritériuma (hacsak nem abból a szempontból, hogy minden évben egyszer el kellene látogatniuk az osztályoknak a Magyar Nemzeti Galéria épületébe). Azonban meggondolandó az a tény, hogy az alkotóműhely a város/az iskola fölé magasodik, és az épület egyik toronyszobáját/manzárdtetejét elfoglalva mégiscsak térben felette áll, elkülönül a többi tanteremtől. Van ebben valami különleges, varázslatos, felemelő! Amennyiben nem kertkapcsolatos vizuális tanterme van az iskolának, akkor igen célszerű lehet a rajztermeket a tetőtérbe helyezni, mert itt nemcsak a nagy tetőablakok, de az érdekes téri formák – struktúrák, kilátások is inspiratívak lehetnek! (pl. Áldás utcai Általános Iskola, Városmajori Gimnázium)

2. BELÉPÉS AZ ALKOTÓTÉRBE: A belépés élménye, egy különleges kapu, ajtó szintén hívogató erejű! Nyugodtan alakítsuk át a vizuális termék bejáratát festéssel, gyermekmunkákkal, hiszen a bejáratnak a felszabadító, kreatív alkotást és a játékosságot kell visszatükröznie!



*A GYIK Műhely gyermekszemmel, az összefestett ajtó a jobb szélén*

Ez kapcsolódik a környezeti töltés elméletéhez, hiszen már a tanóra megkezdése előtt kiváltott arousal képessé teszi a diákokat az alkotás élménykeresésére. A GYIK Műhely átlagos fa ajtaját néhány éve átfestették a gyerekek, festékes kéznymaikkal díszítették, maguk képére alakították, megszemélyesítették; így most még a zárt ajtók is jelzik az ott folyó tevékenységet.

3. A MŰHELY ILLATA: Az iskolai kémia- és biológiaszertár mellett a rajztermek számitanak még „illatos” termeknek. A belépéskor minden alkalommal megérezhetjük az agyag, a festékek, ragasztók, hígítók „*műhely-illatát*”, amely ilyen összetételben nem jellemez semmilyen más helyszínt. Ez a gyermekekben lassan tudatosul, mégis számukra szorosán össze is illik a hellyel, a hely karakterét adja!



A szabadon hozzáférhető polcrendszer

#### 4. SZABAD POLCRENDSZER:

A GYIK Műhely hosszabbik falán húzódik egy szabad vaspolcrendszer. Ez a polc viszont több mint tárolóelem. A csoportok év elején polcot választanak maguknak, amelyen egész éven át gyűjtik munkáikat. Annak ellenére, hogy másnak a munkájához nem szabad hozzányúlni, mégis a tény, hogy mások munkája szem előtt van, akár a polcokon, akár a térben azt segíti, hogy a gyerekek követni tudják társaik alkotómunkájának alakulását – onnan ötleteket merítenek, azt csodálattal és ámulattal figyelik.

5. MEGSZEMÉLYESÍTETT ASZTALOK ÉS SZÉKEK: A műhelyben hat nagyobb méretű, alacsony asztal van, melyeket tetszőlegesen lehet mozgatni. Az asztalok immáron 35 éve szolgálják a munkát, ez látszik is rajtuk. El nem távolítható ragasztók és festékek, agyag és gipsz „*díszítik*”, így tapintása sem sima, hanem érdes. A GYIK-székek is a hely egyediségét jelzik. Lehet „*ráülni*”, „*beleülni*”, autónak használni, vonatot, várat építeni belőle! Több olyan feladatot végeztünk az elmúlt években – nagy sikerrel –, ahol a munka a gyerekek által kialakított saját búvóhely-barlangban történt. Sok gyermek számára nem is maga az alkotómunka a fontos, hanem önmagában véve e felszabadult térben való létezés. Futnak, járnak-kelnek, elbújnak, felmászhatnak, átalakítják a helyiséget, mintha az egy mobil játszótér lenne. A székek, ülőpárnák további fontos szerepe, hogy a foglalkozások előtt körberakjuk őket, ezzel előkészítve a termet a felvezető beszélgetésre. E tevékenység nélkül szinte nem is lehetne a munkába belefogni. Minden berendezési tárgynak lassan önálló története és élete van, mivel a sok éve zajló foglalkozások alatt megszemélyesítődték az alkotás feladataiban.

6. „AZ ANYAG SZABADSÁGA”: A következő fontos pedagógia elv a GYIK Műhelyben, amely az alkotó folyamatok szempontjából igen fontos, hogy az alapanyagok (gipsz, gipszesgéz, agyag, rajtábla, olló, filc, ceruza, festék, vízestál, papír, termések, faanyagok, szögek, szerszámok, kötelek, zsinegegek stb.) mindig „*szem előtt vannak*”: a polcokon, a szekrénye-

ken, a hátsó tárolókon. A magam megítélése szerint sokszor „rendetlenségben”, ellenben a gyerekek megítélése szerint „rendben”. A „káosz”, a rendetlenség abban segíti az alkotást, hogy a feltett művészeti kérdések megválaszolásakor az alkotást sokkal inkább segíti a „káoszból való kiválasztás”, mint a tisztaságból és rendből való „teremtés”. Szarvas Ildikó így fogalmazza meg e jelenséget: „A játékkal, a kísérletezéssel jár a természetes rendezetlenség, melynek mezejéből a ragyogó gyermekteltek tűzében születnek meg az alkotások. Az alkotási folyamatban kialakuló keszekuszaságot a koordináló partnernek, a felnőttek tiszteltben kell tartania. Hiszen a rend a logikus rendszeresség sajátja. A jelképzés folyamatában pedig nem a logosz, a logikus gondolkodás nyer elsősorban teret, hanem a mítosz és az intuitív felismerések sorozata jut érvényre. A mítosz talaján kibontakozó alkotási folyamat feltételezi a világ teremtésének folyamatát, amikor egy alkotás születni akar. A káosz szükségszerű. A rendezetlenségből válik ki az egyedi, egyéniségre vágó mű. Amikor ezt figyelmen kívül hagyja a felnőtt, nem tesz mást, minthogy egy a plasztikai gondolkodástól idegen területre tolja az alkotó gyermek személyiségét.”<sup>45</sup>



Asztalok és multifunkciós székek



Festékes és anyagos polc



45 Szarvas, I.: Amíg gyermek a gyermek (2006) in: Kis GYIK könyv, p. 16.



Ez a „rendetlenség” ezek után érthető szüksége az alkotásnak. Az, hogy a gyerekek mégis miért rendként értelmezik ezt a keszekuszaságot, arra az lehet a válasz, hogy ez megkönnyíti és segíti a munkájukat, így ezt már szükséges *kelléknek* tartják. A gyermekek szeme előtt tartott anyagok változatos formáival, alakjaival, tapintásával, illatával, színével mind különböző ingereket váltanak ki és segítik a kombinálás képességét. Az általános szabályként ismert *összeállításokat* és *össze nem állásokat* így kreativitással fel lehet szabadítani. Az anyagok új funkciót kapnak, értelmet-cserélnek és művészi tartalmat nyernek.

8. **INSTALLÁLÁS A PADLÓN ÉS A PLAFONON:** A GYIK Műhelyben a mennyezetten négy vassín található, ezzel lehetőség nyílik a munkák fellógatására, felakasztására, ilyen formán is kihasználva a tér harmadik dimenzióját. Lengő, repülő tárgyak, égis éró fák, totemoszlopok felállítására nyílik lehetőség. Fontos, hogy a rajztermekben ne csak a falakra erősített tablókön legyenek láthatóak a szabályosan felragasztott festmények, hanem az egész tér installációs jellegű maradjon.

9. **A TÉR ÁTALAKÍTÁSA A TANÓRÁKON:** Végül néhány olyan konkrét feladat bemutatására kerül sor, amelyek során a tér dimenzióit, annak fizikai jellemzőit és érzelmi minőségeit dolgoztuk fel direkt és indirekt módon egyaránt. *Sötét üvegablakok:* Üvegablak festése a sötét teremben úgy, hogy az üveglapokat alulról világítjuk meg, így a festett formák úgy jelennek meg a mennyezetten, mint a gótikus templombelsőben az üvegablakok elvarázsoló fényei. *Selyemút nyomában:* A kiemelkedő részekhez kötözve papírszalagokkal szőtűk-fontuk be a teret egy nagy pókhálóvá! *Vízköpők és őrző-védők:* Egyszer őrző-védő fantázialényeket, máskor vízköpő lényeket kellett készíteni a terem „őrszem-pontjaira”, melyek valamilyen szempontból kiemelkedő figyelmet követelnek. Ilyenek: a küszöb, a kilincs, az ajtó,

a polc teteje, az ablakpárkány. Olyan helyre helyeztük el őket átmenetileg, melyeknek mitikus jelentőséget tulajdonítottunk. *Tűkörbolygók:* CD-re színes bolygórajzolókat festettünk tussal; ezekből lebegő harmónia-kompozíciókat készítettünk, majd a sötétben a diavetítővel megvilágítottuk. A mozgó bolygók tükréről visszavert fények világították be a teret. *Lengőképek:* A automatikus festés egyik formája a lengő festékesdobozból csurgatott kép. A plafonra akasztottuk a festékesdobozt, és óriáspapírokra lengettük a festéket. *Sátorépítés:* Több tematika alkalmával sor kerül a történetbe ágyazva sátor, baldahin, repülőszőnyeg készítésére, amelybe több anyagot, bútortárgyat bevonunk.



A tér megmunkálása a GYIK Műhelyben

## II.9. FENNTARTHATÓSÁG

Az alábbiakban kétségkívül az egyik legösszetettebb kritériumról lesz szó. A fenntarthatóság kérdését három szempontból is ide értjük:

- a fenntartás, üzemeltetés (ezek költségeinek, lehetőségeinek, felelősségének) tervezését bármilyen infrastruktúrát érintő változás előtt;
- a fenntartható technológiai megoldások előnyben részesítését (szem előtt tartva, hogy az iskola számos módon nevel: közvetve már az ilyen jellegű technológiák működve láttatásával is);
- a fenntarthatóság pedagógiájának napi gyakorlatba való beépítését.

Hogyan értelmezhetjük a fenntarthatóságot mint minőségi kritériumot a tanulási környezetek hat jellemző vetületében?

*Didaktikai vetület:*

A fenntarthatóság pedagógiai törekvéseinek beépülése a mindennapi gyakorlatba nem csak a tanítás folyamatára hat: a nevelőtestület mint referenciacsoport demokratikus működése, nyitottsága szintén nevel. Emellett a „zöld” megoldások bevonása a tanulás folyamatába, az együttműködési készségek erősítése, és a helyi tudásra fókuszáló és valós kérdésekre választ kereső tevékenységek különösen hangsúlyosak.

*Fizikai vetület:*

A fenntarthatóság szempontjait figyelembe vevő megoldások, hosszú távra tervezett, átalakítható, illetve a csoportos munkára, közösségi részvételre alkalmas, befogadó terek meghatározzák a pedagógiai törekvések sikerességét.

*Technikai vetület:*

Az újrahasznosítás, az energiahatékonyság és a hulladékkezelés csökkentésének szempontjaival tervezett eszközpark, a modern technológia célszerű alkalmazása mint szemléletmód áthatja az infrastruktúra-tervezés és -használat minden lépését.

*Virtuális vetület:*

A közösség bevonásában fontos segítséget jelentenek mindazok a megoldások, amelyek részvételre hívnak, áthidalva a térbeli vagy időbeli korlátokat.

*Szociális vetület:*

Mindennemű együttműködés helyi szervezetekkel, csoportokkal – különösen kisebbségek, környezetvédelmi szervezetek, illetve a fenntartó képviselőivel – segíti a valós helyzetekre való fókuszálást. Bár az iskola gyakran fogalmaz meg kritikus álláspontot a gazdasági-társadalmi kérdésekkel kapcsolatosan,

fontos, hogy ezekben alternatívákat, változtatási szándékokat, utakat és lehetőségeket is tudjon mutatni.

*Helyi vetület:*

A fenntarthatóság központi eleme, hogy a tanulókat érintő, helyi problémákon keresztül közelítsük a fenntarthatóság globális és komplex problémáit: a település, illetve az iskola környezetében az iskola reagál a problémákra, részt vesz ezek megoldásában.

Fejezetünkben ezek közül a kérdések közül az iskola tervezésétől indulva járjuk körbe a fentiek szerinti kritériumokat.

A fenntarthatóság széles körű egyensúlyteremtés. Általános esetben az egyes szakterületeknek csak egy-egy szempontból van beleszólása a dolgok működésébe, és csak elképzelésük lehet arról, hogy ezt mivel egészíthetné ki a másik. Az eredményesség kulcsa, hogy a különböző szakterületek a hiányzó láncszemeket betöltsék, egyszerre szolgálják a különféle eszközökkel ugyanazt a célt. A fenntarthatóság mint példamutatás különösen nagy felelősséget ró az iskolára, hogy ezt közvetítse a gyerekeknek, akik majd a jövőt építik.

## **A FENNTARTHATÓSÁG ÖSSZETETTSÉGE, ADOTTSÁGOK ÉS LEHETŐSÉGEK FELISMERÉSE**

A fenntarthatóság különböző színterein különféle mértékű környezeti beavatkozásra van szükség. A környezetünk megtervezésénél olyan sok szempontot kell egyszerre figyelembe venni, hogy az is előfordul, hogy azok teljesen ellentmondanak egymásnak. A legtöbb esetben meglévő adottságokhoz kell igazodni, és azon belül találni meg a legkedvezőbb megoldást. A környezettervezés kompromisszumokkal jár, ez világunk összetettségéből adódik, és a feladat szépsége az, hogy ennek útvesztőjében kell eligazodjunk. Ezért jelen kötetben nem kívánunk, de nem is tudunk állást foglalni arról, hogy mi a jó, és mi a rossz: ehelyett összegyűjtjük az egyes megoldások előnyeit és hátrányait. A felhasználónak az a feladata, hogy felismerje fizikai környezetének azokat az adottságait, melyek keretet adnak a mozgásra. Az is nagy eredmény, ha tisztában vagyunk kööttségeink előnyeivel, és azt hangsúlyozzuk, kihasználjuk, illetve ha van rá mód, akkor azt kiegészítve alakítjuk tovább azt, ami alakítható. Fontos tehát, hogy tanulmányozzuk, ezáltal tudatosabban értékeljük környezetünket, és megismerjük a lehetőségeinket.



A fenntarthatóság olyan értékrendbeli állásfoglalás, amely többek között a fizikai környezetünk felhasználására, annak kialakítására, a mindennapi tevékenységeinkre egyaránt kiterjed.

## **A FENNTARTHATÓSÁG SZÍNTEREI ÉS A VONATKOZÓ KÖRNYEZETI TÉNYEZŐK**

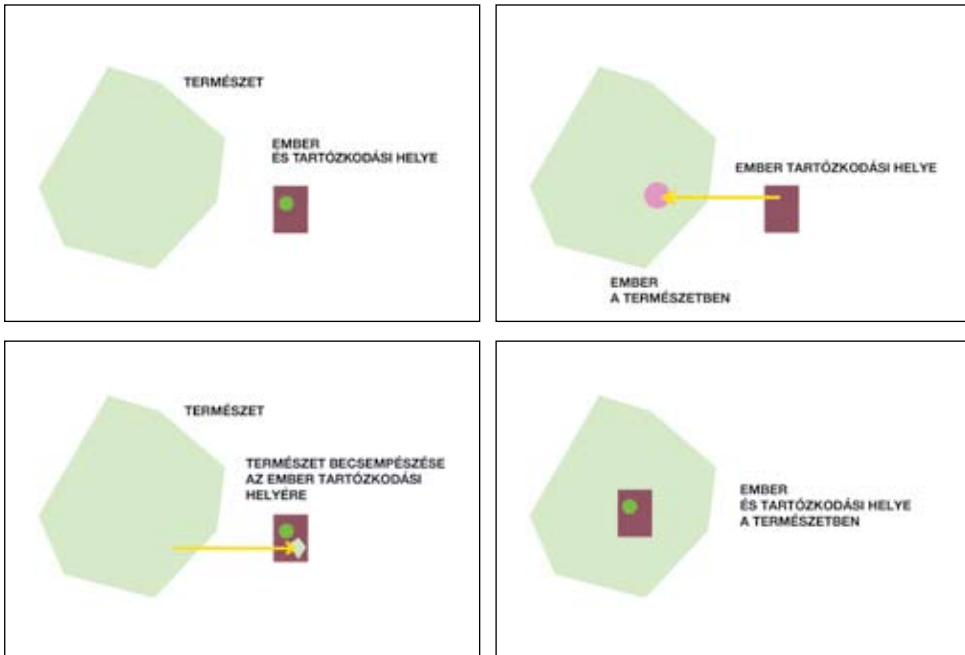
A fenntarthatóság szintereit sorban tárgyaljuk, és mellette vizsgáljuk a rájuk vonatkozó környezeti tényezőket.

A fizikai környezetünk megépítésére és működtetésére vonatkozó fenntarthatósági szempontok mellett (anyaghasználat, energiafelhasználás stb.) megkülönböztethetjük azokat a környezettervezési szempontokat, melyek a közösség fenntarthatóságát és az egyes ember testi-lelki fenntarthatóságát, egyensúlyát segítik elő. Növendékeink jövőbeli döntéseire lehet hatásunk: környezetünkkel, egymással és önmagukkal való egyensúlyuk és szeretetük alapjait teremthetjük meg. Mindezek teljesítése egyszerre fontos, csak ekkor vezethet egy egészséges társadalom és a környezet hosszú távú, kiegyensúlyozott együttéléséhez.

Az iskola működésénél figyelembe kell vennünk a fenntarthatóság követelményeit a valós tevékenységeknél és beavatkozásoknál; illetve a fenntartható jövő szempontjából éppúgy fontos a cselekedetekkel, döntésekkel járó példamutatás.

## **TESTI-LELKI EGYENSÚLYRA NEVELÉS**

Szükségünk van a természet jelenlétére. A természet és az ember kapcsolata különböző intenzitással és különféle módon valósulhat meg. Belehelyezkedhetünk közvetlen tartózkodási helyünkkel a természetbe, például ha azt egy erdőben építjük fel. [02] Vagy maradhatunk az épített környezetben, és mi magunk is kimehetünk a természetbe. [03] Erre lehetőséget kell találnunk magunknak. A természetet becsempészhetjük magunk mellé az épített környezetbe is. [04] Ennek különböző fokozatai vannak: a körülöttünk lévő közterek növényvel való beültetésétől kezdve a saját telkünk beültetésén át a belső tereinkbe helyezett növényekig. [01; 02; 03; 04]



Az első döntést az építési telek kiválasztásánál hozhatjuk meg. Természeti vagy épített környezetben építkezünk? Mindkettőnek van előnye és hátránya is. Legtöbb esetben az épített környezet mellett döntünk, mert fontos például a város közelsége. Ahhoz, hogy lehetőségünk legyen az épített környezetből bármikor kijutni a természetbe, úgy kell megválasztani a telket, hogy az vagy gyalogos távolságban legyen a természeti környezettől, vagy könnyen eljuthassunk oda a megfelelő közlekedési eszközzel. A közlekedés és a közterek kialakításába általában nincs beleszólásunk.<sup>46</sup> [05; 06; 07; 08]

A következő alkalom, amikor miénk a döntési helyzet, a kiválasztott telek beépítésénél van. Ha az épületet kompakt egységként tervezzük meg [05], akkor az a telekből a lehető legkisebb helyet foglalja el, és egybefüggő kertünk marad, ahol kialakíthatjuk a saját kis természetünket. Másik lehetőség az elszórt, pavilonos beépítés [06], amikor a telken több különálló épületet helyezünk el, melyek egyrészt több kisebb udvarra osztják a kertet, másrészt „belehelyezkednek” és a kert részévé válnak. Az épületen belül is úgy érezhetjük, hogy kint vagyunk, összeolvad a külső és a belső, és ezáltal a külső természet bekukucskál a belsőbe.

A belső és a külső tér kapcsolatát fedett-nyitott terek erősíthetik. [09] Átmeneti terek keletkezhetnek, ahol a fűtött és nem fűtött terek határvonala nem egyezik meg a külső és bel-

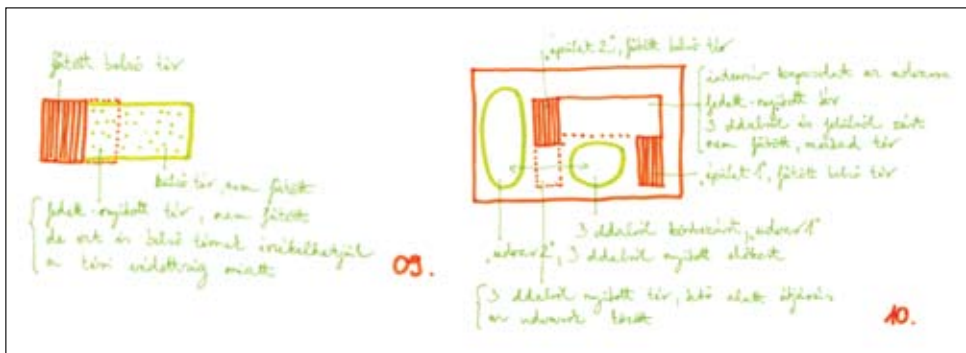
46 Ábráink szabadkézi vázlatrajzok. Azt kívánjuk velük hangsúlyozni, hogy környezetünk felméréséhez, elképzeléseink felvázolásához nem szükséges különösebb művészi tehetséggel rendelkezni, vagy pontos műszaki rajzokat készíteni. Bátorítani szeretnénk az Olvasót, hogy maga is kísérletezzen hasonló alkotásokkal, melyek segítik a tervezési fázisban szereplők együttműködését.



ső terek érzékelt határvonalával. Egy tornác például már nem fűtött, de hatása mégis közelebb áll a belső téréhez, mert több oldalról zárt, így téri védettséget ad. Az átmeneti terekkel összekapcsolt összefüggő külső és belső térrendszer [10] egy differenciáltabb térhasználatot eredményez, elősegíti az udvar intenzív használatát, fejleszti a gyerekek térérzékelését és térkiválasztó képességét, és eltérő térértékeknek ad helyet. [09; 10]

Ez a vizuális kapcsolat a kert növényeivel akkor is szempont lehet, ha a telek beépítése (épületek és udvarok viszonya) már nem változtatható. A kerti növények fajtáját és helyzet meg tudjuk úgy választani, hogy a növények a belső terekből is érzékelhetőek legyenek. A növények helyének megtervezése a kert használata szempontjából is fontos.

A következő döntési helyzet már nem érint épület- vagy kertátalakítást, így minden esetben van lehetőségünk a változtatásra: belső átrendezéstől függően növényeket bármikor elhelyezhetünk a helyiségeinkben. Kialakíthatunk erre külön területet is (télikert, növényсарok), vagy azt is megtehetjük, hogy általánosan mindenhol megjelennek a virágok. Az első eset



abban különbözik a másodiktól, hogy ott a növényсарok egy külön térrészként működik, ami egy differenciáltabb térhasználatot tesz lehetővé. Főleg akkor, ha tevékenységek is fűződnek hozzá (pihenősарok, tantermi kertészkedés, egyéb funkciók).

Vizuális kapcsolat a kertben élő állatokkal is kialakítható, ha azokat az ablakok közelébe csalogatjuk (például madáretetőkkel vagy a növényfajok célzott kiválasztásával). A szabadon élő állatok megfigyelése a gyermekekben fokozhatja az állatok iránti érdeklődést és tiszteletet.

Az iskola „zöldélményei” nemcsak az oktatási célokat segítik, hanem az őket elérő életeri élménye által pozitív restoratív (nyugtató, pihentető, jó közérzetet teremtő, mégis szellemi frissességet, koncentrációt is segítő) hatással vannak. Így minden négyzetméter zöldítésével egyre erősebb közérzetváltozást hozhatunk létre. Mindezen túl az iskolai „zöldélmények” a környezetről alkotott képünket, szemléletünket, környezeti attitűdünket hosszú távon is befolyásolják. Az ökoszisztéma, élővilág információkkal, adatokkal történő megismerését azonban élményekkel kell társítani, hogy valóban szemléletváltozáshoz vezessen. Az alábbi iskolai zöldélmények és az ezekhez kapcsolt tevékenységek ezekre lehetnek jó példák:



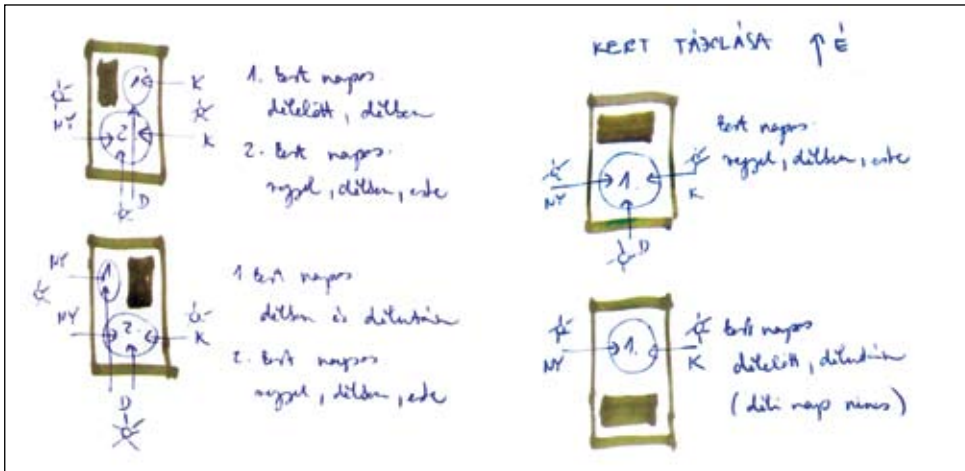
## ZÖLDÉLMÉNYEK

iskolaépületben	Az iskolaépület közvetlen közelében	Az iskolakerterben vagy az iskolaudvaron mesterséges életterek	természetes életterek
Balkonok, balkonládák: főleg hagymásokat, nyár elején vagy koraősszel virágzó növényeket javasolt ültetni	Átriumok, belső udvarok: szoliter fák, mint térszervező fókusz-pontok  Zöldhomlokzatok, zöldfalak	Virágoskert, évelőágyak: ezek a kertek intenzív, szakszerű fenntartást igénylenek; a tavasszal, kora nyáron és kora ősszel virágzó növények jól használhatók ünnepélyek alkalmával (névnapok, évnyitó, évzáró, pedagógusnap vagy ballagás alkalmával). Ezek a kertek közvetlenül kapcsolódnak a tanári, igazgatói helyiségekhez	Honos fák alkalmazása, feliratokkal: saját arborétum létrehozása az alapfajok megismerése céljából
Florárium: nedves, páras akváriumkert berendezése	Zöldtetők: komplex ökológiai rendszer részeként a csapadékvíz-elvezetéssel,	Meleg déli támfalakhoz kapcsolódó sziklakert, szárazon rakott terméskőfalba helyezett kiültetés	Vizes élőhely létrehozása: esővízgyűjtéssel, esőkerttel, illetve a vízparti állatvilág megismerésével
Moha és páfránykert berendezése	biodiverzív intenzív és extenzív tetővel, spontán barnamezős szubsztrát-keverékkel, meteorológiai állomással, monitoringgal, kísérletekkel	Gyógynövényes kert/fűszerkert/illatkert: természetismereti órák	Ökológia elvek érvényesítése: „habitat tower” azaz rovar-élőhely-tornyok; Komposztálás, madárbarát kert, lepkekert: kevésbé intenzív fenntartást igényelnek, kevesebb bolygatással, természetes módszerekkel
Kaktuszkeretek: száraz, napos helyszínen		Zöldeges, háztáji kert: kisebb korosztály számára, általános iskola	
Akváriumok, terráriumok növényekkel		Gyümölcsfák: honos fajták, metszés-gyakorlattal, mindezekből akár termékek készítése ünnepi eseményekhez	Városi mezők létrehozása: egynyári, évelő fűmagkeverékkel
Bonsai és Penjing (kínai miniatűrízált sziklás növénykompozíció) nevelése	Tanári teraszok vagy tanári kert létesítése: intimebb, zárt, díszkert	Lécrácsra futatott növények: gyümölcsfajták vagy szőlő	Barnamezős zöldtető: a zöldtető egy része a spontán városi fajok megtelepedésének helyszínévé tud válni ahol monitoring végezhető
Szobanövények alkalmazása tantermekben, folyosókon		Üvegház: akár félig szabadtéri tanteremként értelmezve és berendezve	
		Kertművészeti korszakokkal, illetve külföldi kertművészeti elemekkel való áthallások	

Az élőlények mellett létfontosságú természeti elem a napfény. A megfelelő mennyiségű fény a telken belül általában biztosított, mert előírások szabályozzák a szomszédos telkeken az épületek közötti árnyékolást. Innentől kezdve tervezői kérdés, hogy az üvegfelületek méretével és az épület tájolásával mennyi fény jut be a helyiségekbe. Hasonlóan fontos a külső pihenőterületek és a kert tájolása is. A fény a napszakok szerint mindig változik, délelőtt és délután más irányból süt be a nap. Érdemes a berendezés és a napirend kialakításánál erre odafigyelni, és a napos órákat, helyeket kihasználni. [11; 12; 13; 14]

A természet minél mélyebb megélésére ad lehetőséget, ha erre az alapvető szükségleteken túl is hangsúlyt fektetünk. A szél, az eső, a termőföld szaga, a virágok illata, a bogarak, a madarak, a fa kérgének tapintása mind olyan élmény, mely szoros kötődést alakít ki a természettel, és egyúttal belső egyensúlyunkat is segít kialakítani.

Intenzív, állatokkal benépesített kert könnyebben alakul ki akkor, ha nagyobb összefüggő kertünk van. A szél és az eső megélése inkább szervezési kérdés. Esős időben is ki lehet menni a szabadba, sőt erre rá is kényszeríthetjük az épület használóit, ha a különböző helyiségek között nincsen fűtött vagy fedett átjárás. A természeti elemeket részben bentről is megtapasztalhatjuk, ha kellően nagyok az üvegfelületek. Az eső kopogását felerősítheti



egy erre a célra választott anyagból épített tetőszerkezet. Az illatok tudatos növényválasztás eredményei lehetnek. A különféle szagok és hangok érzékeléséhez a nyílások nyitva tartása segít. Ebből a szempontból fontos tervezési kérdés lehet a nyílászárók nyitott állapotainak megtervezése, átgondolása.

A gyermekek fejlődéséhez jelentősen hozzájárul az ingergazdag környezet. Sokkal nyitottabbak a világra, mint a felnőttek: figyelmüket nem csak a megszokott dolgokra irányítják. Nem csak szemmagasságban néznek, ugyanolyan érdeklődéssel néznek például fölfelé is, és olyan részleteket észrevesznek a környezetükben, amire nem is számítanánk. A különféle érzékszervek stimulálására érdemes külön figyelmet fordítani a kisiskolások környezetének tervezésénél. Ezek a célok jelentkezhetnek már az épülettervezésnél, de inspiráló környezet alakítható ki a kertépítés vagy a beltéri berendezés fázisában is.

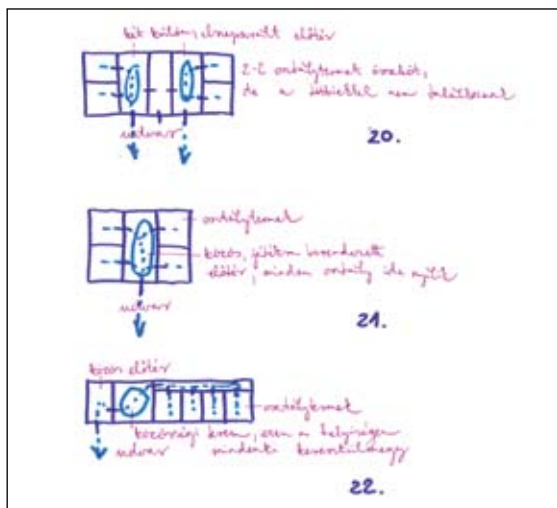
## A KÖZÖSSÉG FENNTARTHATÓSÁGA

A jól differenciált közös terek különféle közösségeket definiálnak és hívnak életre. Vonatkozik ez a külső és belső terekre egyaránt; beszélhetünk osztályon belüli és azok közötti találkozásokról; gyerekek és felnőttek találkozásairól; szervezeten vagy spontán alakuló közösségekről. Minderre a különféle terek megfelelő méretei, elhelyezkedésük, és a köztük lévő kapcsolatok adnak lehetőséget.

A közösségek zavartalan együttlétét a nyugodt, védett terek biztosítják. A spontán alakuló közösségeknek viszont feltétele a véletlen bekapcsolódás lehetősége. Vannak olyan helyzetek is, ahol a közösség folyamatos formálódásához kifejezetten szükséges az emberek átvezetése az adott térrészen még akkor is, ha eredetileg nem akartak bekapcsolódni az ott folyó tevékenységbe. [20; 21; 22]



Egy közösségen belül erős kötődést tud kialakítani a közös feladat megoldása, a közös munka. A környezetalakításnál, -átalakításnál bekapcsolhatók a közösség tagjai. Ezzel elérhető a környezethez való szorosabb kötődés is. Az átalakítás megtervezése vagy kétkezi munkával történő megvalósítása segíti a „saját környezet” érzetének kialakulását. (Például bekapcsolódás a kerti pavilon megépítésébe vagy a közös veteményes kert gondozása.)



## A FIZIKAI KÖRNYEZET FENNTARTHATÓSÁGA

Egy természeti környezetbe való építésnél első gondolatunk, hogy az élővilág minél érintetlenebb fenntartása a legmegfelelőbb megoldás. De a kérdés ennél sokkal összetettebb. Például manapság fontos szempont lehet a gyerekek ismerkedése a természettel, még annak rendjébe való apró beavatkozás árán is, mert ez vezethet egy későbbi tudatos környezetvédő magatartáshoz és a természet szeretetéhez. A tervezőnek meg kell találnia az egyensúlyt az illeszkedésre vonatkozóan.

Az építés mindig behelyezkedést jelent, beleavatkozunk a meglévő környezetbe. Ennek módja és mértéke fontos szempont. Konkrét megoldások nem mondhatók ki előre, mert a különböző szituációk csak az adott pillanatban térképezhetők fel.

Ha épített környezetbe építünk (például egy városi szövetbe), akkor is kérdés annak védelme. Vizuális értelemben, de hosszabb távon társadalmi értelemben is. Itt sem egyértelmű a válasz. El kell döntenünk, hogy mihez igazodjunk, a hasonlóság vagy a különbség vezet az új épület minél szervezesebb beilleszkedéséhez, melyik magatartás vezet a terület jövőbeli fejlődéséhez. *Mindezek okán az illeszkedés összetett fogalom. Talán úgy lehet megfogalmazni, hogy alázatot jelent, tiszteletet a környezetünk iránt.* Éppen ezért ebben a fázisban az építészeti magatartásnak nagyon fontos üzenete van, s ez egy iskola esetén





hatványozódik. Nem biztos, hogy megfelelő a nevelő hatása például egy olyan iskolának, mely kirívó környezetéből zavaróan kiemelkedő. A gyerekekben azt az érzetet keltheti, hogy az ő iskolájuknak, majd ennek következtében nekik is, mindent szabad. Ugyanígy egy olyan iskolaépületnél, ahol az osztálytermek egy megtartott nagy fa lombkoronájára néznek, ez a központi szervező elem szimbolikus jelentésűvé nőhet a felhasználók szemében.

### EGY HAZAI JÓ GYAKORLAT: AZ ÖKOISKOLÁK HÁLÓZATA

Az ökoiskola-hálózat elősegíti, hogy az iskolák beépítsék a zöldítés gondolatát a tantervükbe, nevelési tervükbe és napi életükbe is.

A Magyarországi Ökoiskolák Hálózatának filozófiája szerint az ökoiskola névben az „öko” előtag az ökológia és ökonómia gondolkodásmódjára, a két érdekrendszer egyeztetésén alapuló rendszerszerű szemléletre utal.

A környezettudatos üzemeltetés és a fenntarthatóság pedagógiájának gyakorlása (vagyis nemcsak ennek mentén való tanítás, hanem az iskola mindennapjaiba, tanításon túli vagy azon kívüli programjaiba való beépülése) az, ami egy iskolát ökoiskolává tesz. Bár az ökoiskola cím elnyerése pályázat útján valósulhat meg, az ökoiskolává válás hosszú folyamat. Egy ilyen elköteleződés akkor lehet sikeres, ha abban a nevelőtestület és az iskola egésze szövetkezik, és valóban közös elvek, tényleges célok mentén működik együtt. Az ilyen együttműködés lassabb előkészítést kíván. A szereplők bevonódása, az igények és elképzelések feltárása, a demokratikus diskurzus megindulása, a pályázat és

a hosszabb távú elköteleződést biztosító tervek közös megalkotása nem szorítható szűk időkeretek közé, ugyanakkor éppen ez az elköteleződés a záloga annak, hogy folyamatos és fokozatos fejlődés vegye kezdetét.

Az ökoiskolák esetében ennek két biztosítéka is van: egyfelől nincsen olyan központilag meghatározott sikermutató, amely elvágólag determinálná, mely intézmény pályázhat a címre, másfelől viszont az intézmény egyéni fejlődését kontrolláló lépések (így a cím megújítása és a beszámoló) garantálják, hogy tényleges munka zajlik. A fenntartható fejlődésre való nevelés filozófiájával ez a folyamatorientált megközelítésmód egybecseng: az intézmények feltételeihez igazodó „testre szabott” lépések és követelmények egyfelől biztosítják az optimális teljesítménymotivációt, másfelől az őszinte értékelésre ösztönöznek. Az ökoiskolák összetett kritériumrendszere éppen ezt a komplex megközelítésmódot támogatja. A kritériumrendszerben szerepelnek a szervezeti hatékonyságot, a demokratikus döntéshozatalt, a megfelelő kommunikációt biztosító szempontok éppúgy, mint a fenntartható fejlődés filozófiájának, eszméjének való megfelelés vagy az ennek átadására alkalmas pedagógiai módszerek megjelenése vagy a saját intézményi hagyományok, helyi jellegzetességek, az ethoszba való integrálás kritériumai. A központi minőségi kritériumrendszer lényeges elemét képezik a helyi kritériumok, melyek nemcsak a fenntarthatóság eszméje miatt lényegesek, de az intézmény működését is segítik.

Az ökoiskoláknak nem csak hivatalos nevében jelenik meg a hálózatos gondolkodás: mind intézményen belül, mind a helyi közösségekkel, érdekcsoportokkal való kapcsolattartásban, mind az egymással folytatott munkában szervező elv a hálózatosodás. Az ökoiskolák koncepciója szerint a pedagógiai tervezés megelőzi a társas kapcsolatok szintjén való gondolkodást, míg a technikai és gazdasági szint (tehát az infrastruktúra kialakításának műszaki tervezése is) ezeket követi – végül a három szint egységében valósul meg az ökoiskolává válás.

Az iskolai infrastruktúra fejlesztése komoly felelősség. Egy település életében meghatározó lehet, hogy az e célra elkülönített forrásait miként használja fel. Ha valóban előremutató megoldásokat keres – és a fenntarthatóság az egyik legfontosabb ilyen –, azok hosszú távon a helyi közösségben minőségi változásokat indítanak el. Minden elmulasztott lehetőség annak a veszélyét rejti, hogy az iskola presztízsveszteségével annak környezete válik (nem csak gazdasági értelemben) szegényebbé.

## A KÖRNYEZET ERŐFORRÁSAINAK FENNTARTHATÓ FELHASZNÁLÁSA

Egy épület fizikai fenntarthatósága a környezet erőforrásainak fenntartható felhasználását jelenti mind a kialakításnál, mind pedig utólag, a használat közben.

A különböző megoldások hatásai nagyon messzire nyúlnak, követésük nem mindig egyszerű. Így bevezették az ökológiai lábnyom fogalmát és számítási módszerét. Ezek a számítások olyan különböző hatásokat és következményeket is figyelembe vesznek, melyekre felületesebben megközelítve nem is gondolnánk. Számítás szükséges például ahhoz, hogy milyen környezetterhelést jelent egy olyan burkolat betervezése, melyet kezelés nélkül évente cserélni kell, kezelés mellett pedig 20 évig is tart, viszont ehhez vegyszerek használata szükséges. A gondos mérlegelés a különböző jelentőségű és mértékű színtereken egyaránt szükséges. Egy épület tervezésénél figyelembe kell venni a választott anyagok keletkezési körülményeit, tartósságát, pótlásának következményeit; az építésnél felsorakoztatott gépek energiaigényét; a szállítás levegőszennyezését; a működtetés során alkalmazható ciklikusságot, például komposztáló domb vagy esővízgyűjtő berendezés létesítését.

A fizikai környezetünk fenntarthatóságára való nevelés egy iskolában különösen fontos. A különböző fenntartható rendszerek, új technológiák és eszközök izgalmasak a tanulók számára, az iskolaépület által is teremtett tapasztalatokon alapulva építhetők be az oktatásba, és ezzel megteremthetik az új szemlélet alapjait.

Az örökölt antik bútort nem szemétként kezeljük, hanem értékes tárgyként, és felújítjuk. A régi tárgyainkhoz kapcsolódik egy régiség érték, ami többlettartalommal ruhazza fel azokat. Mitől alakul ki ez a kötődés? Hogyan alakul ki a döntés, hogy valami szemét vagy értékes tárgy? Társadalmunkban bevett hagyománya van az újrahaszálatnak. Számtalan szakma feladata a meglévő tárgyak megjavítása. Azonban ennek leginkább praktikus okai vannak. A klasszikus fogyasztói társadalomban nem érték a használt tárgy, egyszerűbb ki-cserélni. A tárgyat, használati eszközöket esztétikai igényel közelítjük meg.

A hulladék először másodnyersanyagként jelent meg az építőiparban. A világ fém-szükségletének (nem csak építőipari alkalmazásra) közel hatvan százalékát újrahásznosított fémekből biztosítják. Az újrahásznosítás egyik legnagyobb hátránya, hogy nehezen biztosítható a garantált minőség. Apró szennyeződések rontják a minőséget. Ennek mértéke tudatos terméktervezéssel, technológiaszervezéssel csökkenthető lenne. Azonban a gyengébb minőségű anyagok helye is megtalálható egy házban belül. A polifoam aprítéktábla gyári vágási hulladékból keletkezik, és lábazati hőszigetelésnek kitűnően megfelel. A bontási törmelékét útalapokban hasznosítják. De lehetséges bizonyos minőségi, technológiai követelmények

betartása mellett szerkezeti betonként alkalmazni, elsősorban alapozáshoz. Az épületekben az újrahasználást jelenleg igen körülményes. Bontott anyagot nagyon nehézkes ismét beépíteni. Ténylegesen rejthet veszélyeket egy előregedett elem, de gondos javítással a legtöbb könnyen ismét használhatóvá válhat. Jó példa a nyílászárók kérdése. A régi jó minőségű fa nyílászárók cseréje helyett azok felújítása, korszerűsítése sokkal környezettudatosabb. Nemcsak a hulladék- és termelés-megtakarítás miatt, hanem mert általában helyi munkaerőt igényel. Megfelelő korszerűsítéssel ezeknél is az új ablakokat megközelítő hőszigetelő értékeket lehet elérni. A régi épületek vakolata és egyéb díszei is értéket képviselnek. Napjainkban csak nagyon költségesen lehet pótolni azokat. Ezeknek a régi köelemeknek biztosan meg lehet találni az új helyét.

Az épületekben újrahasználott vagy újrahaznosított hulladék legalább ötven évvel meghosszabbítja a szemét útját a kezelésig. Mivel az építőipar anyagszükséglete igen jelentős, ezért a hulladék hasznosítása csökkenti a szükséges újabb természeti erőforrások kitermelését. A sok beépített anyag rengeteg hulladékot is termel. Ezek visszaforgatása, bontott anyagként való alkalmazása ugyancsak a megtakarítást szolgálja.

Az újrahasználást, újrahaznosítást mint építészeti elem a közelmúltban jelent meg. Egyre gyakoribb, hogy az ismételt felhasznált anyag esztétikai hangsúlyként jelenik meg, identitást adva az épületnek.

A példákat érdemes az alapanyag alapján csoportosítani. Ezen belül pedig lehet őket differenciálni a szelektíven begyűjtött arányok alapján.

A háztartási hulladékok majdnem három százaléka üveg, de jelentősége azért nagyobb a nagyobb mennyiségben keletkezett hulladékokéhoz képest, mivel a visszaforgatása megoldott, újrahaznosításkor a minősége csak minimálisan romlik. Az első üvegpalackok újrahaznosítása Hundertwasserhez köthető. Ő már az 1980-as években alkotott bottleházában alkalmazta az újrahaználott üveget mint látványelemet. Ezután számos épületén jelent meg, és stílust teremtett az üvegpalackok falba való beépítésére. Az Adamo-Fadiden építészpáros Argentínában, Buenos Airesben alkalmazta a szelektíven gyűjtött üveget kortárs módon újrahaznosítva. Az összezúzott üvegszilánkokat a vakolatba keverve rusztikus felületet hoztak létre. A ház műemléki környezetbe épült. Tömegformálással kevésbé ütött el a környezetétől, azonban az üvegtörmelékkel kevert fehér vakolat egyedivé tette a többi ház között. Egy egyesült államokbeli kápolnának az egyik határoló fala készült újrahaználott szélvédőüvegekből. A nyitott tér egyik homlokzatát a Rural Studio bontott üvegekből kivitelezte. A pikkelyszerűen egymásra rakódott rétegek függönyfalként zárják le a belső teret. Egy magyar könnyűbeton adalékanyag szelektív üvegből készül. A könnyűbeton előnye az

alacsony tömege és magas hőszigetelő képessége. Ez áll ellentétben a szilárdsági tulajdonságaival. A tervezés során ezt a két tényezőt kell az igényekhez igazítani. Az üveghulladékból készült könnyűbeton a többi szerkezethez hasonlóan működik. Környezeti előnye a hulladék adalékanyag.

A műanyag a legnagyobb mennyiségben keletkező hulladék. Közel 15,3 százalékos aránya ellenére visszaforgatása problémás. Az eltérő minőségű műanyagok külön kezelése gondot okoz, ezért a darált másodnyersanyag tisztasága nehezen garantálható. Hatalmas mennyiségben keletkezik elhasználódott autógumi. Történnek kísérletek az épületben való alkalmazására, azonban ez számos kérdést vet fel. Elsődleges előnye, hogy földdel feltöltve a hőtároló, hőszigetelő képessége jó teherelosztással párosul. Azonban a folyamatosan leváló szennyezőanyagok állandó tartózkodást feltételező helyiségek esetén megkérdőjelezzük az alkalmazását. Fedett-nyitott tereknél azonban elsősorban az előnyei érvényesülnek. A műanyag hulladék újrahasznosítása után alkalmas különböző ponyvaszerkezetek, sátor szerkezetek alapanyagául.

A fémhulladék visszagyűjtése és hasznosítása nem jelent gondot. Érdekes példák az újrahasznosítására a konténerházak. Az Egyesült Államokba hatalmas mennyiségű áru áramlik Kínából. A szállításhoz használatos konténerek a nyugati parton halmozódnak, mivel a visszaszállításuk nem gazdaságos. Ezekből a fölösleges konténerekből születnek a konténer lakóterek. Az egyes egységek átalakításával olyan mobil lakások jöhetnek létre, amelyek tetszés szerint bővíthetők. A könnyűszerkezetes kialakítási elv alkalmazkodik az amerikai háztípushoz, ötvözve annak előnyeit. A konténerből készült épület archetipusa az ILLY kávézó bárja. Ez a kávézó egy konténerbe összesíti mindazokat a funkciókat, amelyek bárhol máshol is egy mobil kávézót tudnak megteremteni.

A textil hasznosítása elsősorban ipari körülmények között történik. Az anyagában való hasznosításra példa az amerikai farmer hőszigetelés, ahol egy előkezelés után a darált textilekből készítenek hőszigetelő anyagot. Egy kísérleti alkalmazás során lakóépület falazóelemeként használtak padlószőnyeg hulladékot. Az egymásra fektetett lemezek megfelelő vastagságban ellátják a hőszigetelés feladatát. Rétegződésük jellegzetes textúrát ad a falnak.

Hulladékainknak az egyik legnagyobb hányadát a papírhulladékok teszik ki. A mindennapjainkban szinte lépten-nyomon használjuk a papírt, és legtöbbször csupán nagyon rövid időre. Nagyon gyors körforgásban van, gondoljunk a reggel kezünkbe nyomott szórólappal, napi újsággal, papírzsébkendő mennyiségére. Használatuk rövid idejű, pillanatnyi, és hatalmas mennyiségben termeljük naponta. Erre a felelőtlen pazarlásra hívta fel a figyelmet Sumer Elek és Karen Janody 2008 márciusában Londonban egy workshop keretében: 85 000 darab összegöngyölt újságpapírból emeltek házat.

A papír újrahasznosításának a technológiája már korán kialakult, és a hulladékpapírból készült papírtermékek talán a legelfogadottabbak a lakosság körében. Ugyanakkor az újrahasznosítás gyenge pontjára a „downcycling”-ra is kitűnő példa a papír. A fogalom azt

a jelenséget írja le, amikor az újrahasznosított anyagnak fokozatosan romlanak a tulajdonságai. Mivel a papírt elsősorban nem újrahasznosításra tervezték, számos vegyi kezelést, fehéritést igényel, hogy ismét elérje az eredeti minőségét. Az eredmény végén a termék nemcsak az előállításához felhasznált vegyszereket fogja tartalmazni, hanem a mérgező tinták keverékét is. Ráadásul a durvább felületéről könnyebben válnak le a káros anyagok. Ezeket a problémákat mindenképpen vizsgálni kell a jövőben, összevetve az új anyagok kémiai szennyezésével.

A papír hőszigetelő képessége szinte mindenki számára egyértelmű, elég csak a hajléktalanok fekhelyeire gondolni. Ennek ellenére csak eléggé későn kezdtek foglalkozni az épületekben való felhasználásával. A Rural Studio egyik korai munkája a papírbálákból készült kísérleti ház. A kitöltőfal szelektíven gyűjtött papír báláiból készült. A közel 50 centiméter vastag fal látja el a hőszigetelés feladatát. Az esővíz ellen nem volt szükség nagyobb védelemre, mivel a területen kevés csapadék esik, az ellen pedig elegendő védelmet biztosít az ereszkinyúlás. A csapóeső miatt a falba bejutó víz a szerkezetből szabadon eltávozik.

Kevésbé ismertek a száraz állapotú papír jó mechanikai tulajdonságai. Bár nyírásra nem ellenálló, a húzószilárdsága és nagyobb mennyiségben a nyomószilárdsága megfelelő. Shigeru Ban építész végzett statikai kísérleteket hulladékkartonnal, majd a Nomád Múzeum egyes szerkezeteit készítette papírból. A Manhattanben felépült 45 000 négyzetméteres, hatalmas csarnok konténerekből és kartonból készült. A közel 11 méter magas építmény vázát 148 konténer adja. Az egész kiállítás 37 konténerrel tovább szállítható. Angliában a Gardon River fölél épített egy kísérleti hidat, ami egyszerre 20 embert bírt el. A szingapúri 2006-os biennáléra a japán pavilon rácstartóját tervezte kartonpapírból, hasonlóan a 2000-es Expo japán pavilonjához, ahol ugyancsak az impozáns rácsszerkezet az épület központi eleme.

A papírnál problémát jelent a vízre való nagy érzékenysége, amit ellensúlyoz a kis tömege, könnyű szerelése, szállíthatósága. Elsősorban katasztrófa sújtotta területeken használhatók ki az előnyei. Az első európai kartonépület Angliában épült meg, Rockportban, 1924-ben. Ezt az előképet veszi alapul a Westborough-ban épült iskola, azonban itt már korszerűbb felhasználása figyelhető meg a papírnak. Ezeknek a példákknak az érdekessége, hogy nem a szárazabb országok egyikében valósultak meg.

A tiszta másodnyersanyagok mellett születtek kísérletek a kommunális hulladék újrahasznosítására is. A Lábatlanon élő Kinstädtner István szemétből készített hőszigetelő falat. A kezdeményezés a bevizsgálásnál abbamaradt. Építési hulladékokból három millió tonna keletkezik évente. Ennek közel harminc százalékát hasznosítjuk. Az újrahasznosítás legnagyobb hátránya a veszélyes anyagok nehéz kiszűrése. Ilyen például az azbeszt. Ezért előfeltétele az újrahasznosításnak az előzetes szelektálás, a körültekintő, megszervezett bontás. Jó példa a bontott anyag piaci alapokon történő felhasználására a bontott téglá. Ez egy építészeti stílusból nőtte ki magát annyira, hogy a mindennapi építés részévé váltak a címeres bontott téglák. Az építési hulladékok körébe csoportosíthatók a régi épületek. Ezek megtartásával, korszerűsítésével takarítható meg a legtöbb energia.

## TANÓRAI LEHETŐSÉGEK AZ INFORMATIKA ÚJSZERŰ KIHASZNÁLÁSÁRA EGY ÖKOLÓGIAI PÉLDÁN KERESZTŰL

Monoton, száraz tananyag, álmos tekintetek, egyre csökkenő motiváció, ellenszenv az unalmassá váló tantárggyal szemben. Ismerős jelenség, nem? Manapság ez jellemzi a természettudományos oktatást hazai és sajnos világszinten is. Hihetetlenül alacsonyra csökkentek a felsőoktatásban a természettudományi karokra szükséges bekerülési ponthatárok, miközben egyre többen akarnak kommunikációs vagy menedzseri irányba továbbtanulni. Krízisben van a természettudomány, kihalóban a diákok motivációja a tudományos vizsgáldóság, kutatás iránt. Mit tehetünk ez ellen? Hogyan keltsük fel a szunnyadó tüzet a diákokban? Valami újszerűt, szokatlant, érdekeset kell mutatnunk a tanulóknak! Egyre inkább elterjednek az információs és kommunikációs technológiák az oktatásban is; itt ennek egy alkalmazását mutatjuk be. Célpontunk a biológia tanítása, azon belül pedig az ökoszisztémák vizsgálata volt, erre hoztunk létre egy szimulátor programot, melyet számítógép-hálózatban is lehet használni, játékosan tanulva.

Azért is lehet érdekes ez a megközelítés, mert általában az informatikai alkalmazásokat kevésbé tartják éppen a fenntarthatóság vagy a környezettudatosságra való nevelés eszközeinek. Pedig nem minden jelenséget lehetséges vagy célszerű a „természetben” közvetlen vizsgáldással tanulmányozni. Célunk nem az, hogy lebeszéljük az olvasót terepi kutatásokról – ehelyett szeretnénk inkább kedvet csinálni az IKT-eszközök ilyen alkalmazására is.

### TECHNIKAI ELRENDEZÉS

Mindenekelőtt a tanterem berendezését kell számba venni. A továbbiakban feltesszük, hogy a tanár rendelkezik projektorral, vetítővászonnal és egy számítógéppel, mely lehetőleg laptop, de egy asztali számítógép is megfelel. Az óra alatt érdemes elsőtétíteni a termet, és inkább a lámpákat használni, amikor szükség van fényre. Vegyük azt az esetet, amikor nem áll rendelkezésre informatikaterem. Az elsődleges szempont az, hogy lássuk a diákok reakcióit, akár a program használata során is. Mindenképpen a vászon helyzetétől függ az eszközök beállítása. Az a legjobb, ha mozgatható vásznunk van, mert ezt középre állíthatjuk, ahol a legjobban látható. A gép elhelyezése függ jobb- avagy balkezességünktől. Szemben állva a tanulókkal (a továbbiakban: *tanári nézőpontból*), a vászonnak a gyakran használt kezünkkel ellentétes oldalára tegyük a gépet úgy, hogy az a tanterem távolabbi sarkába nézzen. Erre azért van szükség, hogy kényelmesebben, gyorsabban tudjunk a géptől a vászon felé fordulni. Ha fix a vászon helye, és sajnos oldalt van, a gépet érdemes úgy beállítani, hogy a program kezelése során a tanár látókörében legyenek a tanulók is. Ezt mi a vászonra merőleges közelebbi falnak háttal állva szoktuk megoldani, magunk elé téve egy padot, arra helyezve a gépet és a projektort, függetlenül jobb- vagy balkezességünktől.





*Patkó alakú és soros elrendezés részlete*

Ha van informatikaterem, a diákok a saját monitorukon is látni fogják a lényegét. A tanulók padjainak elrendezése azonban izgalmas probléma. Többféle teremelrendezéssel találkozunk már, ezekből ismertetünk néhányat. A soros elrendezésnél a tanári oldalon van a projektor, és erre párhuzamos sorokban vannak a tanulói gépek. Ennek van a legtöbb hátránya, mert nehéz mozogni a sorok között, így nehéz gyors segítséget adni, illetve a tanár nem látja a diákok munkáját.

A patkó alakú gépelrendezés hivatott ezt kiváltani, amikor a diákok gépei három falnál sorakoznak, a terem közepére néző monitorokkal; a diákok ilyenkor háttal ülnek a tanárnak. A tanári asztal és gép mögött állva szemügyre vehetjük az összes tanuló monitorát. A vászon ilyenkor két helyzetben lehet. Az egyik eset, amikor a tanári falon van, kedvezőtlen a patkó közepével szemben, mert a diákoknak forgolódniuk kell. A legjobb, ha a patkó közepénél levő falra van rögzítve, szemben a tanári oldallal. Ekkor a diákok is kényelmesen látják a képet, és a tanár is hatékonyan felügyelheti munkájukat, gyors segítséget nyújtva szükség esetén. Továbbá ilyen elrendezésben lehet a legjobb videót készíteni az óráról, a terem közepére állított, körbefordítható kamerával.

## AZ INFOKOMMUNIKÁCIÓS TECHNOLÓGIÁK ELŐNYEI

A természettudományos problémák felismerése kompetencia fejlesztéséhez leginkább az önállóan vagy néhány fős csoportban elvégzett kísérletek járulnak hozzá, melyek manapság kis hangsúlyt kapnak: általánosságban elmondható, hogy leginkább a frontális tanítási módszer jellemző, mely során a diáknak nem nyílik lehetősége saját élmény szerzésére a jelenséggel kapcsolatban, azokról csak tanára közvetítésével értesül.

Ugyanakkor az infokommunikációs eszközök fejlődésének és elterjedésének jelen szakaszában embertársaink egyre nagyobb hányada választja a számítógépet, mint el-

sődleges információs csatornát, ahol az információk forrása jellemzően valamilyen lokális vagy globális hálózat. Ez a viselkedés a számunkra természetes tanulási metódusokat is jelentősen befolyásolja, különösen igaz ez a fiatal korosztályra, akik számára természetes a számítógép használata.

## PROGRAMUNK LEHETŐSÉGEI

Kutatásunk alapötletét éppen az utóbbiakból következő lehetőség jelenti. Célunk a megváltozott tanulási preferenciák felhasználása az oktatásban felmerült problémák orvoslására: egy olyan szoftvert és ahhoz tartozó oktatási segédletet dolgoztunk ki – majd végeztünk velük sikeres kísérleteket –, melyek segítségével a többi országhoz viszonyítva a legsikeresebb „élő rendszerek” tudásterületen, azon belül is az ökológia eszköztárán és alapvető problémáinak halmazán keresztül kívánjuk bevezetni a tanulót a kísérletezés, az önálló problémamegoldás és az összefüggések felismerésének örömébe. Így a diákok számára olyan környezetet tudunk biztosítani, melyet informális szituációkban is előszeretettel használnak, így természetessé téve számukra a természettudományos kompetenciáik pallérozását; miközben tanáraik számára olyan eszközöket készítettünk, melyek segítségével nyomon követhetik, és személyre szabottan támogathatják diákjaik munkáját. Programunk segít a valóságban az óra keretei között eddig kivitelezhetetlen helyzetek elé állítani a tanulót.

## AZ INFORMATIKAI MODELL

Projektünk fundamentumát az általunk készített ökoszisztéma-szimuláció képezi, programunk segítségével tetszőleges számú faj tetszőleges bonyolultságú táplálékhálózatának viselkedését írhatjuk le. A következőekben vázlatosan ismertetjük modellünk felépítését. Kiemeljük, hogy programunk egy igen általános keretrendszer, melyben a különböző ökoszisztémák leírásának lehetőségét a nagyszámú paraméter segítségével tudtuk elérni, ezek beállításával tudjuk az ökológiai rendszer szereplőit specifikálni, így juthatunk el a konkrét esetekig.

Programunkban az ökológiai rendszer működését terület- és időegységekre bontjuk, valamint bevezetünk néhány egyszerű szabályt; melynek következményeképp a bonyolult, biológiai természetű működés informatikailag nyomon követhetővé válik. A négyzetrács egy-egyét fajok szerinti síkokra bontjuk, itt helyezzük el a tanulmányozni kívánt egyedeket.

A rácsot periodikus határfeltétellel, tehát ciklikus folytonossággal, míg az egyedeket mozgáskényszerrel ruháztuk fel, növelve ezzel az élőlények találkozási valószínűségét. Az áttekinthetőséget szem előtt tartva kijelentettük, hogy egy mezőn adott fogyasztó populációból és vele predációs kölcsönhatásban lévő populációkból összesen egy egyed tartoz-

kodhat (ez egy meghatározó sűrűségfüggő hatás a valós ökoszisztémákban is: ha nő az egységnyi területre jutó egyedek száma, csökken a rendelkezésre álló táplálék, nő a járványok esélye, csökkennek az egyedek túlélési esélyei). Azzal a megszorítással, miszerint egy mezőn egyszerre csak egy élőlény tartózkodhat, elhanyagolhatjuk az imént említett sűrűségfüggő hatást.

A megadott területet ellátjuk termelőkkel, melyek az előre meghatározható paraméterek szerint jelentenek közvetlenül és közvetve élelmet a fogyasztó populációk számára. A fogyasztó egyedek fajtól független általános életprogrammal rendelkeznek, melyet minden egyes egyed időegységenként pontosan egyszer lefuttat – ennek megfelelően a megfigyelő is időegységenként kérheti le az ökoszisztéma adatait.

Minden egyed futása kezdetén megvizsgálja azt az általunk meghatározott környezetét, amelyet az időegység alatt képes bejárni. Első tevékenységként az ivarérett hím egyedek az aktuális lépési szabálynak megfelelően megvizsgálják környezetüket, és ha lépésszomszédos egységen találnak ivarérett, nem „vemhes” nőtény egyedeket saját populációjukból, azzal párosodnak. (A nőtények meghatározható időintervallum elteltével meghatározható számú ivaréretlen utódot hoznak a világra, melyek idővel ivaréretté válnak.) A szaporodási programot követően minden egyed megpróbál táplálkozni; az egyes egyedek táplálékigénye tömegben adható meg, az egyed addig folytatja a táplálkozást, amíg van a számára elérhető környezetben számára élelem. A táplálkozás befejezése után az egyedek a rájuk éppen érvényes mozgási szabálynak megfelelően megvizsgálják az elérhető mezőket, majd azt választják, amelyen nem tartózkodik sem azonos populációból, sem ragadozóinak populációból egyed, továbbá lehetőség szerint talál rajta élelmet. A következő időpillanatban itt fogják elvégezni élettevékenységeiket. Amennyiben nincsen arra alkalmas mező, az egyed kénytelen egyhelyben maradni, azonban ez számára mind faj-, mind létfenntartás szempontjából előnytelen. Mozgás után, amennyiben az egyed az adott mezőn talál élelmet, azt elfogyasztja (növényevők esetében ekkor a termelő által tárolt élelemmennyiség csökken; ragadozók esetében ekkor a préda elpusztul – kikerül a modellből). Abban az esetben, ha az egyed nem jutott elég táplálékhoz, növekszik az éhsége. Minden időegységben idősödik, végül, ha éhsége vagy életkora eléri a maximális értéket, vagy ragadozója elfogyasztja, esetleg emberi beavatkozás hatására elpusztul.

Az ökoszisztéma résztvevőinek tulajdonságait változtatnunk kell annak érdekében, hogy több, egymástól akár lényegesen eltérő rendszert is meg tudjunk vizsgálni. Ezt a problémát – az említett módon – a modellben paraméterek bevezetésével oldottuk meg. Minden egyes egyedhez tartozik egy aktuális paramétersor, amelyek reprezentálják az egyed tulajdonságait. A megfigyelő ezekre a paraméterekre lehet hatással, akár dinamikusán, futási idő alatt is. Minden egyes paramétert vagy limitálunk vagy a teljes populációra érvényes értéként adunk meg.

Miután sikeresen felállítottuk a modellt, és találtunk valóság-hű, stabil konfigurációt, lehetőségünk nyílik tesztelni azt az emberi hatások által teremtett körülmények között. Az

első ilyen lehetőség a peszticidek bevetése, mellyel bármely populáció egyedszámát azonnal csökkenthetjük, illetve megvizsgálhatjuk, hogyan hat egy ilyen „kártévőcsökkentés” az elsődleges fogyasztóval táplálkozó másodlagos fogyasztóra. Ezekkel az attribútumokkal sikerült egy absztrakt ökoszisztémát modelleznünk, és találtunk olyan paraméterkombinációkat, amelyek négy trofikus szint egyidejű futtatását tették lehetővé; ezek segítségével reprodukálhatóak a valós ökoszisztémák ismert eseményei.

## JÁTSZVA TANULÁS

A diákok a program használata során az élőlények életciklusának sorrendjét leszámítva szinte mindent módosíthatnak. Az egyes fajok paramétereinek módosításával kideríthetik, mely tulajdonságaik befolyásolják leginkább az élőlényeket. A környezet manipulálásának következményeit vizsgálva egyénileg vagy csapatban rácsodálkoznak a nem várt eseményekre, és némi felelősségtudat is kialakulhat bennük. A játék közben észre sem veszik, hogy tanulnak.

Egy ilyen óra elején bemutatjuk a modellt, a program vázlatos működését, majd a tanóra 20. perce körül elindíthatja mindenki a programját. Nagyon fontos ez a része az órának. Ennél a résznél figyelhettük meg azt is, hogy hasznos, ha van egy segítő, és párban tartják az órát: amíg a tanár a kivetítőn mutatja, hova kell kattintani, mi a következő művelet az ökoszisztémában, a segítő odamegy, és személyesen segít azon keveseknek, akik valahol lemaradtak. Így elkerülhetjük a diák felesleges frusztrációját, miközben a gyorsakat sem untatjuk társaikra való várakozással. Észrevettük, hogy már ekkor is vannak olyanok, akik konstruktívan használni kezdik a programot: kísérleteznek a paraméterekkel, vagy új állatfajokat hoznak létre, szemlátomást élvezik a játékot.

Ekkor általában az óra 30-35. percében járunk. Innentől kezdve érdekes, néha akár humoros eseteket mutatunk be úgy, hogy a diákok velünk párhuzamosan a saját gépükön is futtatják az eseményeket. Ez azért hasznos, mert a tanuló részt vesz a kísérletekben; látja, hogy a társának kicsit eltérő grafikonja van, azonban hasonló eredményre jutottak. Az olyan kérdésekre, mint „Mi várható ettől az egyensúlyából kibillentett ökoszisztémából?” a saját szavaikkal adnak frappáns, esetenként tankönyvbe illő válaszokat.

Mi egy átlagos, negyvenöt perces óra fennmaradó idejében három, nagyon közismert jelenséggel szoktunk foglalkozni. Egy érdekes és szórakoztató példával, az Ausztrál Nagy Kerítés történetével kezdjük, melyet a 19. századi telepések által behurcolt invazív idegen faj, a természetes ellenség híján elszaporodó európai vadnyúl ellen emeltek. Meg szoktuk mutatni, hogyan jut szerephez a területhatás az élőközösségeket felaprózó sűrű úthálózatok gondatlan megvalósításával. Modellünk az erdőirtás okozta zavarokat is képes szemléltetni, ezt nem is mulasztjuk el prezentálni az illegális, tarvágásos és a szakszerű, szárazos fakivágás összehasonlításánál.

Ha van lehetőség duplaórára, akkor még mélyebb, izgalmasabb esetek tanulmányozására is sor kerülhet: foglalkozhatunk a peszticidpermetezés különböző válfajaival, melyek kiváló lehetőséget nyújtanak önálló vagy csoportos feladatokra. A diákok anélkül oldják meg a felvetett problémákat, hogy észrevennék a különbséget a játék és feladat között.

### A HELYI HÁLÓZAT SZEREPE

Maga a modell használata önmagában több gyakorlati problémát is felvet, elsősorban a pedagógus számára, ugyanis igen nehéz nyomon követni a diákok munkáját, hiszen gyakran nem látja az egyes monitorokat a tanári padtól. Ezt a problémát a helyi hálózat segítségével oldottuk fel, ugyanis ennek segítségével folyamatos kommunikációt biztosíthatunk a tanár (szerver) programpéldánya és a diákok kliens példányai között, melyen keresztül a tanár többek között nyomon tudja követni, hogy az egyes diákok éppen hol tartanak a feladat megoldásával és mindenkit ennek megfelelően tud segíteni.

A duplaóra ad lehetőséget a hálózat kihasználására is. Hasznos eszköz csoportos munkánál, ha a tanári gépen fut az ökoszisztéma, és a diákok gépén látszik ennek aktuális állapota. Elérik a grafikonokat, látják a térképet, nyomon követhetik kedvenc állatfajuk viselkedését, tanári engedélyre módosíthatnak valamit a szerveren, aminek következményét mindenki azonnal észreveszi. A hálózati alkalmazás továbbá remek lehetőség egy olyan probléma olyan vizsgálatára, amikor számos következménnyel számolhatunk: ilyenkor a csoport egyik része csak bizonyos fajok interakcióját, grafikonját szemléli, mások azt figyelik, milyen mintázatot alkotnak az ökoszisztéma szereplői, megint mások felelősek azért, hogy időközönként szabadon eresszenek itt-ott bizonyos állatfajokból – a játék közben döbben rá a diák, milyen összetett is egy egyszerűnek tűnő ökológiai rendszer.

### FENNTARTHATÓSÁG A KEZDETEKTŐL

A fenntarthatóság szemléletének kialakítását nem lehet elég korán kezdeni – így gondolják ezt a Csudafa Óvoda (1097 Budapest, Óbester u. 9.) pedagógusai is.

Már az első szülői értekezleten elhangzik a kérés, hogy „minden hasznosítható anyagot, legyen az papír, termés, maradék anyag stb. örömmel fogadunk”. A családok így a kezdetektől bevonódnak a kézműves foglalkozások előkészítésébe. Évente háromszor-négyszer „munkadélután”-t szerveznek a csoportban, ahol a gyerekek és a szülők együtt készítenek az adott időszak ünnepköréhez kapcsolódó alkotást. Az alapanyagot részben az óvoda, részben a családok biztosítják.

A Föld Napját virág- és faültetéssel ünneplik meg minden évben, de ültetnek zöldséget is (pl. borsót), melynek termését a gyerekek el is fogyasztják. Bevett szokás a gyü-

mölcsnaposság, vagyis minden nap kiegészíti valamelyik család az óvodai étrendet némi gyümölcscsel, zöldséggel, magfélésséggel vagy egyéb egészséges nassolnivalóval. A cél az, hogy a gyerekek számára természetessé váljon ezen tápanyagok rendszeres fogyasztása.

Az óvoda élő kapcsolatot ápol a művelődési házzal és a többi oktatási intézménnyel, ezért gyakran részt vesznek olyan külső programokon és pályázatokon, amelyek témája a környezetvédelem, a fenntarthatóság, az egészséges életmód. Szép példája egy ilyen együttműködésnek, amikor a szülők és a gyerekek együtt készítettek Magyarországon őshonos kétéltűekről szobrot, közösen összegyűjtött hulladék anyagból. A pályázatot követően a családok gyakrabban látogatták a helyi művelődési házat, hogy megtekintsék a kiállított darabokat.

A szülők motiválásának másik példája, amikor egy csoportban többször is megszervezték a szelektív hulladékgyűjtést. Mind az ötlet, mind a konténer beszerzése, mind a gyűjtés meghirdetése és lebonyolítása a szülői munkaközösség önálló kezdeményezése volt. A gyerekekben végig tudatosították az újrahasznosítás fontosságát, és kézzelfogható jutalmat kaptak: a befolyt összegből kirándultak egy élményparkba.

Tágabb értelemben a fenntarthatóságot szolgálja a Csudafa óvoda egyik pedagógusának újítása, a „Jóga-Móka”, vagyis játékos jóga foglalkozások beépítése a nevelői folyamatba. A mesékként koreografált jógamozdulatok elősegítik a világról alkotott egészséges szemléletet, valamint egy-egy adott élőlényvel való azonosulást (pl. „most magocskák vagyunk a földben, betakarlak benneteket, ott pihentek és most lassan-lassan ki fogtok bújni”). Mindez jó alapot teremt a természet iránti empátia megerősítéséhez.

Az energia- és anyagismeret alapozása is beépülhet az óvoda gyakorlatába. Az udvaron épített kemencét nem csupán a kézműves foglalkozáson készült agyagalkotások kiszáritására használják, hanem a családokkal közös lepénysütésre is, illetve – a gyerekek kíváncságának eleget téve – olyan napot is rendeztek, amikor az óvoda minden csoportja pogácsát süthetett. Ez az egyszerű „projekt” fejlesztette a szociális kompetenciát, a háztartási- és anyagismeretet, a honismeretet és – nem utolsósorban – élményszintű ismeretet adott az alternatív energiák használatáról.

## **III. PARTNERI TERVEZÉS**



## A TERVEZÉS FOLYAMATA

Az építészeti modernizáció a társadalmi szocializáció eszköze, s mint ilyen, fontos felismernünk, hogy maga az iskolaépület is modellként hat! Ezért a tervezésben a különböző dilemmák és trendek közötti egyensúlyozásra, mértéktartásra lenne célszerű törekedni. Elengedhetetlen tehát a párbeszéd a tervező, a kivitelező és a felhasználó között. A tanulási környezet mint modell szem előtt tartása megkönnyíti a különböző szakemberek és érdekcsoportok együttműködését. Ezáltal olyan épületek és kertek, udvarok hozhatók létre, amelyek a lehető legtöbb felhasználót az együttműködésre, részvételre invitálják. Kik vonhatók be a tervezés folyamatába? Gyakorlatilag minden olyan csoport képviselői, akik az épületet használják vagy használni fogják. A teljesség igénye nélkül néhány példa: a rendszeres felhasználókon (tanulókon, pedagógusokon és más iskolai dolgozókon) túl a szülők, nagyszülők, testvérek, helyi közösségek képviselői: különböző civilszervezetek és egyházi csoportok tagjai, tervezők és építőipari szakemberek, környezetvédelmi csoportok és szakértők, valamint bármely más olyan csoport, amellyel az intézmény partnerséget ápol (vagy ennek kiépítésére törekszik).

Milyen szerepekre alkalmas egy tanuló? Növendékeink számos tényezőt megfigyelnek környezetünkben – olyanokat is, melyek a pedagógus figyelmét könnyen elkerülik, hiszen ezekkel esetleg csak a tanulók kerülnek közvetlen kapcsolatba. Ezáltal növendékeink maguk is iskolakutatók és fontos értékelők. Számos hazai és külföldi példa mutatja azt is, hogy a fiatalok kreativitása és megfelelő teret kapott alkotókészsége hasznos egyedi megoldásokat hozhat: a tanulók mint tervezők bevonása tehát nagyon hasznos. A tervezés folyamata során érdemes kihasználni a tanulók szervezőkészségét és azt, hogy a tanulói csoportok egymást is nevelik, tanítják. Az aktív állampolgári szerepre, demokráciára és fenntarthatóságra nevelésnek igen fontos terepe tehát az épület folyamatos alakítása.

Amennyiben nagyobb léptékű átalakításra készülünk, ezt a nevelési lehetőséget érdemes kihasználni! Az iskolai környezet mind ebben nagyon széles lehetőséget tud biztosítani tanulói számára.

Minél valóságosabb, mélyebb a tanulók bevonása a tervezés folyamatába, annál inkább alapozza meg a tervezés a későbbi konstruktív együttműködést – annál erősebb a folyamat hosszú távú nevelő hatása. Tapasztalataink szerint az olyan iskolák, ahol a felhasználói csoportok tervezett, rendszeres részvételével formálják az intézményt, olyan szövetségeseket nyernek



A tanuló bevonása a tervezés folyamatába: lehetőségek

és olyan erős kapcsolati hálót építenek ki, amelynek révén a későbbiekben olyan átalakításokat, beruházásokat hajthattak végre, amelyekről mások csak álmodoznak. Sok szempontból megéri tehát a participáció (a részt vevő tervezés) mellett dönteni!

Amikor Nagy-Britanniában az eddigi egyik legnagyobb szabású iskola-újjáépítési program (a Building Schools for the Future, BSF) hatástanulmányai készültek, a szakértők a ráfordítások megtérülését is vizsgálták, és az alábbi megállapításokat tették.

*Az iskola tervezési koncepciója hat a tanulásra.* Ezek a hatások a fizikai tényezőkön túl empirikus tapasztalatok szerint komplex, közvetett segítő hatások is lehetnek. A gyenge tervezés egyértelműen rossz tanulói és tanári teljesítményhez vezet. A fizikai komfort hiánya és a nem esztétikus környezet korrelál a hiányzásokkal és a teljesítményromlással. A jó tervezés és a jó minőségű anyagok használatának hatása nem egyértelmű. A hatások közül a színek, az udvar elérhetősége és a fény esetében találtak viszonylag egyértelmű összefüggést.

A tanulást befolyásoló tényezők két csoportba oszthatók. A *szerkezeti tényezők* közé sorolható az épület kora, állaga, a nyílászárók, a padlózat, a fűtés, a légkondicionálás, a tetőzet, a záruk, a felszerelés, berendezés, a világítás, a színek, a zaj, a tanulók sűrűsége (fő/m<sup>2</sup>), a terület mérete. Ezek a tényezők közvetlenül hatnak a tanulási teljesítményre, az ezeket érintő befektetés erősen befolyásolja (egy bizonyos küszöbértékig) a tanulói eredményeket. A *„kozmetikai tényezők”* a belső festés, a külső burkolatok és festés, a takarítás, a graffiti, a bútorzat, a tájkép. Ezek a tényezők a tanulók attitűdjét, az órák látogatottságát és az iskolai morált befolyásolják.

*Az iskolaépület állaga befolyásolja a tanulást.* Az épület korától függetlenül, az épület állaga kvantitatív mérések szerint hat a tanulói teljesítményre, a tanulói viselkedésre, az iskola iránti attitűdre és a tanári morálra.

*A tőkebefektetés bizonyos mértékig javítja a tanulói teljesítményeket.* Ezt elsősorban azoknak a befektetéseknek az esetében sikerült bizonyítani, amelyek a fizikai jólét javítását célozták, vagy az IKT-eszközpark fejlesztésére irányultak. Az IKT-befektetés pozitívan hat a tanulók eredményeire. Ez azonban a legtöbb vizsgálat szerint akkor történik meg, ha a tanárok az IKT-eszközöket innovatív módon, hatékonyan és kompetensen vonják be a tanulási-tanítási folyamatba.

*A felhasználó bevonása az iskolaépület tervezésébe lényeges.* Azok a tanulók, akik ilyen folyamatban részt vettek, a későbbiekben lényegesen jobb teljesítményt mutattak. Ipari létesítmények és irodák vizsgálata arra utal, hogy a dolgozók lojalitása, normakövetése javul akkor, ha felhasználóként a partneri tervezés részeseivé válhatnak. Ez a megállapítás valószí-

núleg az iskolára is igaz. Hazánkban<sup>47</sup> már vannak tapasztalatok közoktatási infrastrukturális fejlesztések előkészítéséről és lebonyolításáról. A 16 629 033 959 forint értékű programról készült kutatási zárójelentés lényeges megállapításokat tartalmaz (ezek egy része a későbbi beruházások szempontjából is rendkívül fontos lehet).

A pályázatok előkészítése során (nyilván részben az idő rövideje miatt) jobbára csak műszaki tervek készültek, és pl. csak néhány esetben (ez a megállapítás a nyertes pályázatokra vonatkozik!) született megvalósíthatósági tanulmány. Elmaradtak az egyeztetések is, még kistérségi szinten sem történtek meg, pedig elméletileg a fejlesztési tervekkel összhangban érdemes ezeket a beruházásokat lebonyolítani. Jellemzően nem készültek igényfelmérések sem. A műszaki tervek elkészítésének átlagos ideje 6 hónap volt, ugyanezen (még egyszer: ezek a nyertes!) pályázatok esetében a pályázatok átlagos összeállítási ideje 4,8 hónap, de volt olyan pályázat, amelyet 3 (három!) hét, és volt, amelyet másfél év alatt állítottak össze.

Ugyanakkor a megvalósult infrastrukturális fejlesztések hatásainak elemzése azt mutatta ki, hogy jellemzően ott történt lényeges minőségi javulás az oktatás eredményességét mérő mutatókban, ahol az infrastrukturális fejlesztéssel párhuzamosan módszertani, illetve szociális típusú projektek is indultak.

Lényeges megállapítása volt a kutatásnak, hogy országos szinten aránytalanul sok időt, energiát és pénzt igényelt a pályázatok elkészítése. Ennek egyik oka, hogy összesen 650 db pályázat érkezett, melyből azonban csak 128 nyert támogatást. A másik ok, hogy a részletesen elemzett 17 nyertes pályázatból is mindössze három volt olyan, amely nem a nulláról indult, hanem komoly előzményei voltak.

Összefoglalóan elmondható, hogy a vizsgált infrastrukturális beruházások:

- előkészítése elsősorban műszaki szempontú volt;
- nem történt meg az érintettek bevonása, nem valósultak meg a szükséges egyeztetések;
- a komplex fejlesztések esetében egyértelműbb volt az oktatás minőségének javulása.

Milyen következtetéseket lehet levonni az eddig megvalósult, pályázati forrásokból finanszírozott infrastrukturális projektek elemzéséből?

- Nem árt, ha rendelkezünk fejlesztési elképzelésekkel a jövőre vonatkozóan.
- Szerencsés, ha a fejlesztést nem a műszaki, hanem a pedagógiai szempontok vezérlik.
- Hosszú távon megéri egyeztetni, az előkészítésbe az érintetteket is bevonni, felmérni az igényeket, megvizsgálni a lehetőségeket és a várható hatásokat. Ezek ugyan forrásokat igényelnek, de később, egy sikeres pályázat és az azt követő sikeres fejlesztés során ezek a befektetések megtérülnek.

<sup>47</sup> Nemzeti Fejlesztési Terv Regionális Operatív Program. Óvodák és alapfokú nevelési-oktatási intézmények infrastrukturális fejlesztése. Ex-post értékelés. Kutatási zárójelentés I–V. kötet. AAM Vezetői Informatikai Tanácsadó Zrt., 2009, [http://www.nfu.hu/rop\\_ertekelesek](http://www.nfu.hu/rop_ertekelesek).

A hazai, európai uniós források bevonásával, több ütemben felújított vagy újjáépített óvoda- és iskolaépületek megtérülései a hatásvizsgálatok szerint többek között a következőkben jelentkeznek: 1. csökken az elvándorlás a környező iskolákba (óvodákba); 2. a továbbtanulási arány nő; 3. a település demográfiai mutatói javulnak. Valószínűsítették továbbá, hogy a település gazdasági életére hosszú távon pozitívan hat az oktatási épületekbe való befektetés.

A Tanító Tér projekt során számos intézményt látogattunk meg. Közös jellemzője volt az általunk eredményesnek talált intézményeknek az, hogy minden infrastrukturális változtatást, fejlesztést alapos tervezés előzött meg. Ennek első lépése minden esetben a pedagógiai elvek, életkori sajátosságok és helyi jellegzetességek szerinti koncepcionális gondolkodás volt. Ezt követte a partnerkeresés, a hálózati stratégia és a megvalósíthatósági tervek kidolgozása. Az infrastruktúra elemeinek tényleges, műszaki tervezése és a gyakorlati megvalósítás lehetőségei csak ezek után kerültek szóba. Szintén általános vonásuk volt, hogy az elvek szerint, a célokhoz kerestek infrastruktúrát, az infrastruktúrához megoldást, a megoldáshoz pedig forrásokat (esetleg pályázatokat) – és sohasem fordítva.

Mindezek alapján elmondható, hogy a fenntartó számára is érdemes az intézményi infrastruktúra javításával foglalkozni, még akkor is, ha mindez óriási munkát jelent.

Azt azonban lényeges tudni, hogy az infrastrukturális beruházás önmagában nem lehet cél. Ami megvalósul, az a projekt eredménye, azaz valamilyen cél elérését szolgáló eszköz. Önmagáért infrastruktúrát fejleszteni nem éri meg. Természetesen nagyon jó dolog, ha egy iskolának van például tanuszodája, de ha ennek nem megfelelő a kihasználtsága, akkor nemhogy javítana az iskola helyzetén, hanem ronthatja is azt. Ebből következően az esetleges pályázat, annak a sikere eszköz valamilyen, pályázati kiírástól független probléma megoldásában. Akkor érdemes tehát pályázni, ha van olyan problémánk, megoldandó feladatunk, amelyet a pályázati forrásokkal könnyebben tudunk megoldani, vagy esetlegesen azok nélkül nem is tudnánk kezelni (Magyarországon ez utóbbi a jellemző). Amennyiben van olyan pályázati kiírás, amelyik a mi problémánkra kínál megoldást, akkor pályázzunk. Vagy pedig, ha megjelenik a pályázati kiírás, akkor keressük meg, hogy milyen problémánk megoldásához nyújthat segítséget. Ehhez azonban az kell, hogy ismerjük a helyzetünket, tisztában legyünk azzal, hogy milyen fejlesztendő területek vannak, milyenek a lehetőségeink, milyenek az igények, az elvárások velünk kapcsolatban.

## FENNTARTHATÓSÁG ÉS FEJLESZTÉS

Amikor napjainkban épületek infrastrukturális fejlesztéséről beszélünk, elengedhetetlen, hogy fenntarthatósági szempontokat is figyelembe vegyünk. Ez különös jelentőséget kap az oktatási intézményeknél, mivel itt nem csupán egy szemléletbeli hozzáállásról beszélünk, hanem a jövő nemzedékének tudatformálásáról is. Ezért fontos, hogy ezeket a fejlesztéseket tudatos előkészítések alapozzák meg, bevonva az iskola pedagógusait, diákjait és a szülőket. Fontos kérdés a beavatkozás mértéke, a lehetőségek feltérképezése.

Mivel az iskolák fejlesztései leggyakrabban pályázati forrásoktól függenek, ezért átfogó elképzelés híján hirtelen megoldások születnek. A fenntarthatóság legfontosabb gondolatát, az alapos körüljárást és a generációkon átívelő gondolkozást sajnos leggyakrabban már a kiinduláskor kihagyja a pályázati rendszer. A hosszú távú tervezés elvének meglete nemcsak a beruházás hatékonyságát segíti elő, hanem a diákok szemléletét is meg tudja határozni. Ennek alapfeltétele, hogy a kezdetektől részesei legyenek a folyamatnak, akár egymást váltó osztályokon keresztül is. Ez azt feltételezi, hogy az iskola és a pedagógusok jól meghatározott, hosszú távú célokkal rendelkezzenek, és a különböző fejlesztések ebbe illeszkedjenek bele.

Minden beruházás, változtatás egyik leglényegesebb eleme az előkészítés. Ebbe a fázisba vonhatók be leghatékonyabban a szülők, diákok, pedagógusok. Ez a kezdeti szakasz egyrészt kiindulhat az általánosabb, átfogóbb háttérből, vagy már a konkrét beruházáshoz is kapcsolódhat. Az átfogó ismeretek elsajátítása nagy segítséget adhat a fokozatos megértéshez.

Fontos, hogy a diákok ne csak az iskola szűk keretei között találkozzanak a fenntarthatóság gondolatával, hanem ismerjék meg azt a rendszert is, amelynek részesei. Ennek egyik lényeges eleme a természeti táj és az élővilág. Azonban a mai életvitel feltételez számtalan, minket kiszolgáló, egyéb körforgást is. Ilyen a csapból folyó víz, a szemét útja vagy az elektromos áram termelése. Ezek a mindennapjaink természetes velejárói, életünket elképzelni sem tudjuk nélkülük. Azonban arról, hogy ennek a kényelemnek mi az ára, mi a háttere vagy hogy hogyan illeszkedik a természetbe, keveset tudunk. Egy kirándulás például a Budapesti Hulladékhasznosító Műbe, szelektív válogatóba, illetve hulladékudvarba, izgalmas élményt jelent. Itt nemcsak a működő folyamatokba kaphatunk bepillantást, hanem az általunk termelt mennyiségeket is testközelből láthatjuk. Hasonló rálátást nyújtanak a különböző szennyvíztisztító telepek, például egy magyar cég gyökérszívós szennyvíztisztító. Itt nemcsak a szennyvíz kezelését figyelhetjük meg, hanem a betelepített növénytársulások segítségével egészíthetjük ki a biológia órákat. Ezekkel az elsöre ijesztőnek tűnő létesítmények-

kel szemben még a felnőtt társadalomban is erős ellenérzés van, amit csak folyamatos megismeréssel lehet leküzdeni. Az így kialakult átfogó képbe már beilleszthetők az iskolában folyó folyamatok, amik ott méretüknél fogva jelentéktelennek hathatnak.

A tanulók bevonására jó példa a monitorozás, amikor a tanulók folyamatosan mérik és számolják az iskolába bejövő forrásokat. Lejegyezve a fűtési mennyiségeket, villanyfogyasztást, vízfogyasztást, képet kapnak az általuk hagyott ökológiai lábnyomról. Ennek akkor lesz jelentősége, amikor az iskola lehetőséget kap valamilyen beruházásra. Így meglévő adatokkal dolgozhatnak a szakemberek is, és a tanulók a megfigyelésbe illeszthetik a változtatásokat. Jól látható lesz az esővízzel megtakarított vízmennyiség, a napelemmel spórolt áram és a talajszondákkal csökkentett gázmennyiség. Mivel ez a megfigyelés éveken át tartó folyamat, a tanulók hozzászoknak, hogy egymás munkáját folytassák, együtt dolgoznak, átadják a tudásukat.

Az épület jó működését számtalan fontos döntés határozza meg. Az épület léptéke, tájolása, szervezése komplex folyamat. Ezekben belül talán a legkézzelfoghatóbbak az épülethez felhasznált anyagok. Az iskolák anyaghasználata sokféle lehet az építészeti szándék és a lehetőségek szerint. Fontos követelmény, hogy az alkalmazott anyagok számtalan elvárásnak feleljenek meg. Ezért a természetesnek gondolt anyagokat gyakran olyan kezeléseknak vetik alá, hogy gyakorlatilag nagyon kevés marad meg eredeti tulajdonságaikból. Nem kell idegenkedni a kevésbé „természetes” anyagoktól, ahol ez szükséges. Azonban mindenképpen törekedni kell arra, hogy a lehetőségekhez képest minél inkább visszaforgatható anyagokat használjunk.

A csökkentett vagy zéró fosszilis energiaigényű épületek berendezései, építőanyagai, kiszolgáló gépészete gyakran nehezen visszaforgatható anyagokból készül. A fenntartáson megtakarított energia mennyiségét, a gyártásba, a beépítésbe és a használat utáni elhelyezésbe fektetett energia csökkenti.



*Ez a monitor az iskola áram- és vízfogyasztási adatait mutatja (Las Cruces)*

A zöld építészet és a fenntartható építészet ugyanazokért a célokért küzd, de sokszor teljesen ellentétes eszközökkel. A köztük feszülő ellentét feloldása korunk feladata.

Ugyanakkor a természetes anyagokból készült házak nehezen teljesítik a korszerű házakra érvényes követelményeket, a mai életvitelhez képest kompromisszumokra kényszerítenek. A természetes anyagoknak ahhoz, hogy a mai követelményeknek megfeleljenek, olyan vegyi, mechanikai kezeléseken kell átesniük, ami kérdéssé teszi visszaforgatásukat a természetbe. Sok természetes anyag kitermelése, gyártása súlyos tájsebekkel jár. Az újrahasznosított anyagokból készült termékek átmenetet képeznek a két véglet között, de itt is fontos mérlegelni. Az ökológiai előnyöket árnyalhatja a gyártás után történő szállítás hossza, az alapszanyag begyűjtésének nehézségei és a gyártási folyamat során használt vegyi anyagok.

Látható, hogy minden egyes beruházás egyedi körülményekkel rendelkezik. Amíg egy új építésű épületnél alapkövetelmény a vastag hőszigetelés kiegészítve korszerű gépészettel, addig egy műemléki épületnél ezek a megoldások sokkal körülményesebbek. Megfelelő minőségű régi ablakoknál például sokkal fenntarthatóbb megoldás azok felújítása, kiegészítése, mint műanyagra cserélése. Ez a megoldás, a régi ablak újrahasználatával, megtakarítja az új ablak legyártását és a régi hulladékként való elhelyezését.

A tervezési folyamatban figyelembe vehető, hogy a kisgyermekek sokkal kevésbé idegenkednek a nyers, puritán környezettől, kevésbé kötöttek a tanult vizuális elvárásoktól. Fogékonyabbak a merészebb építészeti megoldásokra, teret engedve a kísérletezésre.

Alapvető szempont kell, hogy legyen, hogy a felhasznált építőanyagok minél kisebb utat járjanak be a keletkezéstől a beépítésig. Visszaforgatható anyagokat alkalmazzunk, vagy olyan újrahasznált, újrahasznosított anyagokat, amelyek csökkentik a keletkezett új anyagok mennyiségét, és meghosszabbítják az eredeti anyag életútját. Minél inkább helyi, helyben keletkezett anyagokban gondolkozunk, amiben a hagyományos, helyi építészet adhat tám-



*Példa újrahasználatra (Marseille, általános iskola)*



pontokat. Ezeknek az anyagoknak a használata nem feltételezi a példák lemásolását, hanem azok újragondolásával a mai igényekhez igazítását. Körülöttünk mindenhol új alapanyagként jelentkezik a fogyasztói társadalom által termelt hulladék. Ennek építőanyagként való újrahaználata, hasznosítása csökkenti az elhordás és lerakás okozta ökológiai károkat. Megfelelő módon való alkalmazása minőségi épített környezetet hozhat létre. Jó hazai példa erre a bontott téglá újrahaználata, ami a hazai építészet elfogadott és karakteres elemévé vált. Külföldön merészebb megoldásokkal is találkozunk. Ilyenek a Rural Studio autó szélvédőből, szőnyegpadlóból vagy kartonpapírból készített házai. Ezek az újrahaznát elvét magas építészeti minőséggel párosítva karakteres épületeket eredményeznek. A nem használt anyagok kreatív beépítésére már a nyolcvanas évek Hundertwasser épületeiben is találhatunk példát.

Az iskolaudvar, iskolakert lehetőséget ad egyéni tapasztalatok gyűjtésére és szociális élmények szerzésére is. A természet közvetlen megfigyelése, az élményszerzés-felfedezés és ennek megosztása; az iskolakert tervezésébe, fejlesztésébe és fenntartásába való közös részvétel segíti a tájjal, a természettel való kapcsolat erősítését, amelynek hosszú távú hatásai kihatnak nemcsak a tanulókra, de a szülőkre, a szomszédokra, az iskolaépület ökológiai háztartására, a települési környezetre és az iskola arculatára, hírnevére is. Ez a folyamat önmagát gazdagítja; hiszen maga az iskolai atmoszféra már önmagában is tükre a helyi környezetnek (beleértve színeit, formáit, anyaghasználatait, térszerveződését, növényzetét), és amennyiben a változó igények szerint meg tud újulni, akkor együtt lélegzik a tágabb környezet ritmusával, azaz fenntartható, stabil lábakon áll. Ezek az átalakítások közös, együttműködő csoportmunkát kívánnak a pedagógusoktól, az üzemeltetőktől, a tájépítész-szakemberektől, s ebbe a tanulókat és a tanterveket is be kell vonni, ha hosszú távon fenntartható megoldásra törekszünk. Ennek szempontjai a következők:

- Fontos, hogy a diákok megismerjék az iskolai környezet történetét, forrásait. A kert/udvar pillanatnyi helyzetét, állapotát, minőségét, lehetséges érzelmi kötődései forrása- it, valamint konfliktusforrásait szintén közösen kell felmérni a tanulókkal.

- Az udvar kialakításánál is fontos az ötletek összegyűjtése, azok vizualizálása (példák, külföldi fényképek bemutatásával, skiccekkal) mielőtt egy-egy objektum létesítéséről döntés születik.

- Különösen fontos szempont, hogy ne determináljunk minden eseményt és szabad teret az udvaron, hanem érdekes és változatos, rugalmas helyeket teremtsünk, amelyek akár több tevékenységet is lehetővé tesznek, különböző egyének, felhasználócsoportok és rendeltetés céljából, és ezeket az igények változásának megfelelően át is tudjuk alakítani.

- Fontos, hogy az iskolai környezetet a: *hasznosság, funkcionalitás ↔ design, túltervezettség* skálán megfelelő ponton kerüljön elhelyezésre. Ha közösségi tervezésre törekszünk, akkor a közös elképzeléseket, ötleteket tárjuk a tájépítész szakemberek elé, hogy megvitassák. Hibás az a nézet, amely szerint az iskolában dolgozó gondnokok, ezermesterek ezeket meg tudják oldani. Az olcsóbb megoldások nem mindig időállóak, és a tervezés esztétikai minőségeit is megkérdőjelezhetik.

- A tervezéshez először „buborékrendszerű” funkciószámokat készítsünk arról, hogy hol, milyen felhasználási egységeket, feladatokat képzelünk el az udvaron; ezeknek mekkora a helyigénye, és milyen rendszerben kapcsolódnak egymáshoz. Ebben a kérdésben fontosabb az iskolai közösség helyismerete, szándéka és véleménye, mint a tájépítész döntése.
- Az iskolai közösség szintén gyűjthet ötletes, újszerű külföldi példákat, megoldásokat, fényképeket, amelyek egy-egy tananyaghoz, tevékenységhez kapcsolódó új szabadtéri megoldásokat mutatnak be. E két szint közötti tervezési léptékben azonban fontos a tájépítész tervezési munkája. A tájépítész az épületjelleggel összekapcsolja az útvonalvezetést, a tereprendezést, a környezetarchitektúra elemeit (lépcsők, rámpák, támfalak, vízvezetés, vízarchitektúra), a kerti bútorok és játékok rendszerét és a növénykiültetést.
- Fontos továbbá, hogy a tervezők kézhez kapják a helyszínekhez kapcsolódó tanulói vizsgálatokat, de ha lehetőség van rá, akkor interaktív módon közösen vitassák meg a helyszínen a problémákat a tanulókkal.
- Fontos, hogy az elkészült tervek, látványrajzokat véleményezzék az iskolai közösségek (iskolai dolgozók, pedagógusok és tanulók – esetleg szülők és más csoportok is).
- Fontos a tanulók bevonása a kivitelezésbe, növénykiültetésbe, fenntartásba is, hiszen erősíti a kötődést, ugyanakkor gyakorlati tapasztalatokat, ismereteket is ad.
- Fontos, hogy a kert/udvar megvalósuló elemei, megoldásai rendszeresen beépüljenek a tantervekbe, a foglalkozásokba, feladatokba, mert csak akkor fogják a tanulók magukénak érezni, és az iskola szerves részének tekinteni ezeket a helyszíneket, ha a tanév jelentékeny részében foglalkoznak velük.
- Gondoskodni kell arról, hogy amikor egy új szabadtéri helyszín megszületik, annak legyen gazdája (egy osztályközösség, egy tanári munkaközösség vagy akár egy hosszú távú tanterv formájában). Hiszen a kertek, növénykiültetések, szobanövények sokszor lényegesen több, rendszeresebb és aprólékosabb fenntartást, ápolást és törődést kívánnak, mint maga az épület.

## AZ ELŐKÉSZÍTÉS

Sokkal hatékonyabban és gördülékenyebben folyhat egy fejlesztés alapos előkészítési munkák után. Nemcsak a diákok, hanem a pedagógusok is megismerkednek a beruházáshoz kapcsolódó témákkal, partnereként tudnak abban részt venni. Így apró fejlesztésekkel, kevés pénzből jól működő iskolát teremthetünk. Az új épülettől a meglévőig, a városi környezettől a falusi tájba illeszkedő iskoláig, számtalan alaphelyzet lehetséges. Egyes iskoláknak a legkisebb átalakítás is hatalmas lépést jelenthet, míg máshol csak jelentős változásokkal érhető el látványos siker. Más lehetőségei vannak egy falusi iskolának és mások egy fővárosi nagy gimnáziumnak. Azonban mindegyiknél lényeges az alapos helyzetértékelés, a tényleges igények felmérése és a beavatkozás megfelelő léptékének felismerése.



Lyon rakpart: vizes játszótér

Az *átalakítások* lényegesen megváltoztatják az iskola működését. Új terek, új szituációk keletkeznek, ezért ezek előtt fontos a kiinduló állapotok felmérése, azoknak az üres tereknek az összegyűjtése, ahol a bővítés lehetséges. Ilyen lehet a folyosó egy bővülete, a bejárat környéke vagy akár a telepakolt, nem használt raktárhelyiségek. A folyosók lehetséges megnyitásait, a természetes megvilágítás lehetőségeit vizsgálhatjuk. Építészek tanácsa hasznos lehet, mivel rutinosabban átlátják a bontható falak, összenyitható terek lehetőségeit. Fontos, hogy ezek a *kisebb átalakítások is összhangban legyenek a hosszú távú tervekkel*. Érdemes tisztázni, mi számít engedélyköteles építkezésnek, és mi nem.

Már minimális átalakításokkal sokkal élhetőbb, aktívabb környezetet hozhatunk létre: a tájolás feltérképezésével, a jól felszerelt árnyékolókkal például nemcsak a belső terek klímája javítható, hanem olyan átmeneti tereket hozhatunk létre, amelyek összekötik a kinti és a benti tereket, ezzel bővítik a használható területet. Divatos téma a zöld homlokzat, kis léptékben ez tulajdonképpen egy növényfuttatást, pergolát jelent. Ezek akár szemléltető eszközként is működhetnek, nyáron árnyékolva, télen beengedve a napfényt. A bútorozás megválasztásával nemcsak bővíthetjük a meglévő tereket, hanem új funkciókkal is színesíthetjük.<sup>48</sup>

Nagyobb előkészületeket igényelnek a *felújítások*. Ezeknél is fontos felmérni a tényleges igényeket, a jövőbeni hasznosítást, fenntartást. Mivel ebben az esetben komolyabb anyagi ráfordításról beszélünk, fontos az alapkérdések tisztázása. A fenntarthatónak tartott fejlesztések tényleg indokoltak az adott intézménynél? Egy kislétszámú iskola, óvoda ténylegesen képes kihasználni egy talajszondát vagy napelemet? Gyakran a költséges felújításoknál sokkal sürgetőbb feladatok várnak megoldásra. Egyre gyakoribb a meglévő épületek fenntartható, de drága gépészettel való fejlesztése. Az ilyen rendszereknek annál gazdaságosabb és kifizetődőbb a használata (mind pénzügyi, mind ökológiai szempontból), minél egyenletesebb a kihasználás. Ez magával hozhatja az intézmények működésének újragondolását is. A különféle megtérüléseken túl az oktatási intézményekben a szemléletnevelő hatás is nagy

48 Például: a <http://coolboom.net/interior-design/ordrup-school-by-bosch-fjord/> oldalon.

hangsúlyt kap. Ezért a szakembereknek szoros kapcsolatot kell kialakítani a pedagógusokkal, hogy a felszerelt elemek részét képezhessék az oktatásnak. Míg egy hagyományos funkciójú épületnél gyakran az elsődleges cél a kiszolgáló gépészeti berendezések elrejtése, addig itt minél inkább előtérbe kell helyezni, hogy a gyerekek megszokják, és természetesnek tartásuk ezeket a berendezéseket – esetleg működésüket is követni tudják. Szervező elemmé válhat például az esővízgyűjtő tartály, ahol nemcsak a víz aktuális szintjét lehet vizsgálni, hanem aktívan be is lehet vonni az udvar/iskola életébe. A vízi játszótérek időszakos színfoltjai lehetnek az udvarnak. Jó példák erre a Lyon rakpartján létrehozott közparki játszótérek.

Ugyancsak részét képezheti az esővízgyűjtés a kertészeti tervezésnek, természeti társulásokat hozva létre. Fontos, hogy a napelemek is jól látható helyekre kerüljenek, esetleg összehangolva az árnyékolással. Ilyen példák a futurista dizájnt közvetítő faimitációk, de egyszerű pergolaként is kellemes átmeneti tereket tudnak képezni a napelemek, napkollektorok. A szélenergia kihasználása gyakran nem megvalósítható, de a régi, egyszerűbb felhasználás könnyen szemléltethető, mint az egyszerű szélkerekek, szélmalomok. Akár kombinálva ezeket játszótéri elemekkel. A játszótérek, tornatermek is kitűnő terepei lehetnek a kísérletezésnek. Mára megjelentek az olyan konditermek, ahol a szobabicikli áramot termel. Egy ilyen beruházásra általában nincs kerete az iskoláknak, de ha a források megengedik, inspiráló, amikor azt látjuk, hogy nemcsak sportolunk, hanem a tevékenység közben energiát is megtakarítunk.

*Az oktatási épületek bővítése* nagy lépés, ami jelentősen megváltoztatja egy közösség életét. Olyan léptékű komoly változtatást feltételez, amely csak ritkán adódik. Ezért itt a kezdeti alapos előkészítés sokszorosán megtérül. Elengedhetetlen, hogy az intézmény vezetése és a dolgozók jól meghatározott célokkal rendelkezzenek az iskolával kapcsolatban. Fontos, hogy a vezetőség elképzelései már az alapgondolattól ismertek legyenek a pedagógusok, szülők és a diákok számára. Ha ez teljesül, akkor nem a beruházási folyamat közben, azt akadályozva jelentkeznek a nézeteltérések, ellentétek, ellenvélemények, és magukénak érzik. Az építész korai bevonása segíti a lehetőségek tisztázását és a részletek finomítását.

Érdeemes azt a kérdést is feltenni, hogy valóban szükség van-e a bővítésre. A megvalósulás után milyen hatékonyan tudja az iskola kihasználni a beruházást? Mit érdemes megtartani a meglévő épületekből? Amit lehet, azt érdemes nem elbontani. De nem célszerű olyan kompromisszumokat kötni, amelyek a hatékony, ésszerű működést akadályozzák a jövőben. Célszerű, ha a nagyobb bővítéseket komolyabb, az egész iskolát érintő átgondolás kíséri. Mivel ezek a nagyobb beruházások szükségszerűen korlátozásokkal, kompromisszumokkal, kellemtelenségekkel járnak, érdemes más, nehezebb lépésekkel együtt megvalósítani. Példa a közelmúltból a budapesti Pannónia Úti Általános Iskola. Itt az új tornaterem megépítését a régi épület teljes felújítása kísérte, összekapcsolva a belső udvar kialakításával és az egész épületegyüttes megformálásával, az iskola arculatának kialakításával.<sup>49</sup> Mivel

49 <http://www.epiteszforum.hu/node/14623>

nemcsak a bővítés jár komoly költségekkel, hanem a fenntartás is, érdemes ezt is előre végiggondolni a kihasználás mértéke szerint. Ezeket a fenntartási költségeket racionalizálhatják a megújuló energiaforrások, kompenzálva a kezdeti nagyobb ráfordítást.

## A HELYZETELEMZÉS

A helyzetelemzés során az intézmény különböző módszerek (dokumentumelemzés, kérdőív, fókuszcsoporthozos interjú, SWOT-analízis) alkalmazásával feltárja és rangsorolja azokat a problémákat, amelyeket legfontosabbnak tart. Emellett megismeri az intézmény lehetőségeit és erőforrásait problémáinak megoldására, és megtörténik az érintettek bevonása. Az alábbiakban néhány, a helyzetelemzésre alkalmas módszert ismertetünk.

### DOKUMENTUMELEMZÉS

Mivel a dokumentumelemzésre a projekt előkészítése miatt úgyis sor kerül, érdemes ezzel párhuzamosan végrehajtani a *dokumentumnak az aktualizálását*, ellenőrizni, hogy megfelelnek-e a jogszabályoknak. A tevékenység során arra keressük a választ, hogy dokumentumaink teljes körűen tartalmazzák-e a jogszabályokban előírt feladatokat. (Az oktatási intézmények működését szabályozó dokumentumok rendszeres felülvizsgálata jogszabályokban előírt kötelessége az intézményeknek. Mivel egy infrastrukturális pályázat megírása amúgy is meglehetősen időigényes feladat, és a dokumentumok elemzése része a pályázat előkészítésének, ezért mindenképp érdemes ezzel együtt ezt az aktualizálást elvégezni, függetlenül attól, hogy mikor időszerű a dokumentum felülvizsgálata. Így amennyiben mégsem nyer a pályázat, valami eredmény mégis van: a korábbinál jobb minőségű dokumentumok.)

A pedagógiai tevékenységet szabályozó dokumentumok elemzése és felülvizsgálata fel tudja tárni azokat a hiányokat, amikor is az intézményi feladatokhoz nem társul megfelelő tér. Érdemes ezt a *listát összevetni a megfelelő iskolai statisztikákkal*. Kétféle eredménye is lehet az ilyen összehasonlításnak. Egyrészt szerencsés esetben kiderülhet, hogy a feladat végrehajtásához szükséges eszköz, tér megvan, rendelkezésre áll, csak esetlegesen más, kevésbé lényeges tevékenységre használják, vagy a raktárban van. Talán nem speciálisan fémdobozgyűjtő edény, de tartalék szemetesek vannak, és egy címke felragasztásával megoldható a fémdobozok gyűjtése. Nem kell pályázatra várni, önrészt biztosítani, a pályázat megírására időt és energiát fordítani. Az így felszabaduló források pedig más problémák megoldására fordíthatók. Másrészt kiderülhet, hogy a statisztika nem a valóságot, csak a hagyományt mutatja. Jellemzően az egyes terek tényleges funkciója és a statisztika mutat eltérést egymástól. Gyakori ugyanis, hogy a korábbi évek adatai kerülnek be, ellenőrzés nélkül, miközben már funkcióváltás történt. A dokumentumelemzés eredményének össze-

hasonlítása a statisztika adatokkal így jelentős erőforrás-megtakarítást eredményezhet az infrastrukturális fejlesztések területén.

A dokumentumelemzés módszere feltárhatja, hogy melyek azok a problémák, amelyek meg kell oldani, azonban nem képes megmutatni, hogy a rendelkezésre álló terek, infrastrukturális feltételek minőségileg megfelelnek-e a feladatnak. Sem azt, hogy mennyire fontos az a tevékenység, amelynek nem biztosítottak az infrastrukturális feltételei. A problémák rangsorolására ez a módszer nem alkalmas.

## KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS

A kérdőíves adatgyűjtés nagy előnye, hogy sok érintettől lehet információt szerezni, a nagytömegű adatra alapozva érvényes helyzetelemzést lehet készíteni. Ugyanakkor a kérdőívek összeállítása, megfelelő számú sokszorosítása, a megkérdezettekhez való eljuttatása, a kitöltött kérdőívek összegyűjtése, feldolgozása, az adatok rögzítése, elemzése, értékelése sok munkaórát és anyagi ráfordítást igényel. Ezt csak komoly fejlesztések érdekében érdemes elvégezni, vagy ha az iskola amúgy is végez kérdőíves felmérést partnerei körében. Segíthet a digitális kérdőívek alkalmazása, az intranet, az internet felhasználása.

Jellemzőek az elégedettséget mérő kérdőívek. Ezek általában valamilyen skálán történő értékelést várnak a válaszadóktól, és rendszerint eleve szerepel benne az infrastrukturális feltételekre vonatkozó kérdés, pl.: „Mennyire elégedett Ön az iskola felszereltségével? (Értékelje ötfokú skálán!)” vagy: „Mennyire elégedett Ön az iskola tantermi ellátottságával?” A válaszok alapján csak az dönthető el, feltétlenül szükségesek-e az infrastrukturális fejlesztések, illetve milyen mértékben. Azonban hogy hol, melyik területen van fejlesztési igény, az csak bonyolultabb technikával deríthető ki, például, ha az értékeléshez nyílt végű kérdések is kapcsolódnak, pl.: „Melyik az a terület (pl. testnevelés, kémia), amelyik felszereltsége a legjobb/legrosszabb?” vagy: „Milyen tanterem hiányoznak?”. A nyílt végű kérdések feldolgozása időigényesebb, ugyanakkor az így nyert információk biztosíthatják a fejlesztések megalapozottságát.

Azonban az információk értékelésénél figyelni kell arra, hogy a hiányok, problémák súlya nem tisztán mennyiségi kérdés. A kérdőíves felmérés eredményét nagyban befolyásolja a válaszadási hajlandóság. Akik elégedettek az intézmény működésével, általában kevésbé nyilvánítanak véleményt, így a negatív megítélések felülreprezentáltak lehetnek. Ha osztályok szerinti bontásban vizsgáljuk az adatokat, akkor megfigyelhető például, hogy a „problémás” osztályok az iskola felszereltségét is rosszabbnak látják, mint azok a tanulócsoporthok, amelyek sikeresek. Ez tanulói, szülői felmérésre egyaránt érvényes. Befolyásolja a felmérés eredményét az az általánosan tapasztalt jelenség is, miszerint a felsőbb évfolyamokon az iskolával való kapcsolattartás a szülők részéről kevésbé intenzív, mint az alsóbb évfolyamokon. Ez bizonyos infrastrukturális kérdésekben jelentős torzulást eredményezhet az iskolai értelmezés szintjén. Pl. a kémia tanterem felszereltsége csak azokban az évfolyamokban lesz jellemzően

probléma, ahol tanítanak kémiát, ritkábban azoknál, akik korábban tanultak. És végül vannak olyan infrastrukturális problémák is, amelyeket esetlegesen csak néhány személy észlel, és a pusztán mennyiségi elemzés lényegtelennek mutatja. Ilyen például a tálalóhelyiség nem kellő felszereltsége: csak a konyhai dolgozók észlelik, vagy amennyiben probléma a takarítóeszközök tárolása, ezt a takarítók, esetleg a gondnok és a gazdasági vezető jelzi. Ugyanakkor ezek olyan kérdések, amelyek áttételesen az iskola egészének megítélését befolyásolják: a tálaló hiányosságai akár a bezárást is magukkal vonhatják, de a rosszkedvű konyhai személyzet biztosan rontja az ebéd, és így az iskolai szolgáltatások megítélését. A takarítók problémáját a diák, szülő az iskola tisztaságán, a takarítók és a diákok kapcsolatán keresztül érzékelni fogja, legfeljebb nem tudja, hogy mi az oka. Mindezek pedig együttesen befolyásolják a tanárok komfortérzetét, ezen keresztül a nevelés-oktatás minőségét is. Egy ponton túl az információk értelmezése kérdőíves módszerekkel nem megoldható, ezért érdemes azt más módszerekkel kombinálni, például fókuszcsoportos interjúval, ahol a csoport összetételre biztosítani tudja, hogy a különböző csoportok megfelelően képviselve legyenek.

## FÓKUSZCSONPORTOS INTERJÚ

Ezt a módszert általában akkor használják, amikor olyan emberektől szeretnénk információt begyűjteni egy bizonyos kérdéscsoporttal kapcsolatban, akik a kérdést jól ismerik. A csoport 8-12 főből áll, és magunk választhatjuk ki azokat, akik megfelelő tapasztalattal rendelkeznek a szóban forgó témában. Nevét a módszer onnan kapta, hogy a csoportos beszélgetés egy kérdéskörre fókuszál. Szerencsés esetben szabadon folyó, laza, informális légkörű beszélgetés alakul ki, amelyet egy jól képzett moderátor vezet. A moderátornak nemcsak jó kommunikációs és kapcsolatteremtő-, hanem jó megfigyelőkészséggel is rendelkeznie kell. Ennek a módszernek megvan az az előnye, hogy viszonylag gyorsan, egyszerűen, sok információhoz lehet jutni a kérdéskörrel kapcsolatban, ráadásul megfelelő vezetés esetén a résztvevők ösztönözhetik is egymást, így egyre értékesebb gondolatok jelenhetnek meg a beszélgetés során. Nemcsak a probléma feltárásában, de a megoldási javaslatok, ötletek megtalálásában is segítséget nyújt.

Mindenképpen alapos, precíz felkészülést igényel a moderátor részéről. A fókuszcsoportos beszélgetés félig strukturált kérdőív segítségével történik, amelyet a moderátor rugalmasan alkalmaz az adott csoport gondolatmenetének, sebességének megfelelően. Azaz előzetesen összegyűjtjük azokat a kérdéseket, amelyeket a beszélgetés során a moderátor használni fog. A kérdések sorrendje nem kötött, a beszélgetés menetétől függ. Bizonyos kérdések elmaradhatnak, ha már maguktól felmerültek a beszélgetésben, ugyanakkor a moderátor feltehet olyan kérdéseket is, amelyek nem szerepeltek az előzetes vázlatban, de a beszélgetés menetéből következnek, és a témával összefüggésben vannak. Viszont a moderátornak ügyelnie kell arra, hogy a beszélgetés ne térjen el a megjelölt témától.



Az interjú eredményei nem reprezentatív és nem statisztikai jellegű adatok, sokkal inkább kvalitatív jellegű megállapítások. Mindez csak akkor érvényesül, hogyha a témakört sikerült jól definiálni és előkészíteni. A módszer hátránya az előnyéből adódik, azaz a csoport, a csoporttagok jelenléte, véleménye, elvárása kölcsönösen befolyásolja egymást, és ez egyeseket gátolhat is véleményük őszinte kifejezésében. Előfordulhat, hogy a csoport negatívan reagál a moderátorra, megdermedhet a légkör, gátolva a beszélgetést. A csoport természetéből adódóan egy erős személyiség befolyásolhatja a csoport többi tagját, akik visszahúzódnak, vagy elkezdenek vele egyetérteni, eltitkolják nézeteiket, ezért eltűnhetnek kisebbségi vélemények. Mindezeket a moderátornak kell az adott helyzetben megoldani, kezelni, tehát a visszahúzódotkat bátorítani, másokat meg esetleg visszafogni.

A fókuszcsoportos interjú során zárt és nyílt kérdéseket egyaránt alkalmazhatunk. Az infrastrukturális fejlesztések kérdése elég körülhatárolt ahhoz, hogy előzetesen zárt kérdések is megfogalmazhatók legyenek. Alkalmazható még a választási-elrendezési módszer is. Az interjúalanyok válaszai egyszerűbbek lesznek, mint a legtöbb projektív technika esetében. Ilyen például: kategorizálás, csoportosítás, rangsorolás, fontossági sorrend megállapítása. Amennyiben korábban kérdőíves adatgyűjtés történt, akkor az ebből nyert információk kvalitatív rendezését segíthetik ezek az eljárások.

## SWOT-ANALÍZIS

Az oktatási intézmények elméletileg kiválóan ismerik ezt az eszközt, hiszen nagy valószínűséggel minőségirányítási rendszerük kiépítése és működtetése során rendszeresen, mondhatni rutinszerűen alkalmazták, alkalmazzák. A SWOT-analízis segítségével a szervezet egészének állapotát lehet felmérni, de alkalmas egyes részterületek, így például az infrastrukturális helyzet elemzésére is. A SWOT-analízist elkészítheti egy személy is, minőségét nagyban javítja azonban, minél szélesebb körből származnak az információk. Ezért előnyösebb, ha valamilyen csoport végzi a mátrix kitöltését. Minél több érintettől származik az információ, annál inkább tartalmaz releváns információkat a szervezet aktuális állapotáról és jövőbeli lehetőségeiről.

Az információk származhatnak kérdőíves felmérésből, az innen nyert adatok egy része elrendezhető a SWOT-analízis mátrixában. Fókuszcsoportos interjú során is keletkeznek olyan információk, amelyek segíthetik az analízis elvégzését. Lehetséges az is, hogy például az egész alkalmazotti közösség bevonásával történjen a kitöltés. Ebben az esetben a leghatékonyabb megoldás, ha csoportokban végzik a táblázat kitöltését olyan módon, hogy konszenzusra kell jutniuk csoporton belül, milyen 5-5 megállapítás kerüljön a mátrix megfelelő rovatába. Ez lehetővé teszi, hogy kisebbségi álláspontok is elismerésre kerüljenek, mint például a technikai személyzet sajátos szempontjai. Majd az alkalmazotti közösség közösen ossze-síti a csoportok megállapításait egy táblázatban. Az ilyen módszerrel történő helyzetelemzés megteremti az alkalmazottak bevonását a problémák feltárásába, és ilyen módon előkészíti

aktív részvételüket a probléma megoldásában, a projekt tervezésében és kivitelezésében. A konszenzuseresés során tisztáznak fogalmakat, ez a későbbi szakmai diskurzusokat is megkönnyíti. Közösségépítő hatása is van, fejleszti a szervezeti kultúrát. A konszenzus egyúttal azt is jelenti, hogy az alkalmazotti közösség rangsorolja a megállapításokat. (Az összesített táblázatba nem kerülő, csoportok által javasolt ötleteket, különösen a problémákat sem szabad „kidobni”, lehetséges, hogy a későbbiekben ezeket is sikerül majd megoldani.)

A SWOT-analízis alkalmazása során néhány veszélyre mindenképp figyelni kell. Egyrészt értelemszerűen egy megállapítás a táblázatnak csak egy rovatában szerepelhet. Másrészt amennyiben túl sok megállapítás kerül egy-egy rovatba, az analízis kezelhetősége csökken.

A SWOT-analízis különböző későbbi elemzések során segíthet a kockázatok kivédésében, a projekt stratégiájának kialakításában. Időről időre érdemes elvégezni, az infrastrukturális helyzet elemzésére is, még akkor is, ha a megállapítások egy része akár több éven keresztül is változatlan maradhat. Nagy kérdés, hogy a SWOT-analízis által feltárt problémák kezelése, megoldása milyen logika mentén történjen. A közoktatási intézmények jelentős része a gyengeségek javítását helyezi előtérbe. A minőségfejlesztéssel foglalkozó szakirodalom és szakemberek javaslata viszont az, hogy inkább az erősségeket kell továbbfejleszteni, és ezen keresztül a szervezet mintegy „kinövi” a problémáit, vagy legalábbis azok egy részét. Az infrastruktúra helyzetére ez csak nagyon korlátozottan érvényes.

## MENTÁLIS TÉRKÉPEK

Az emberek fejében a környezetük képe másképp él, mint amilyen a valóság. A térképészek rajzai vagy az építészeti rajzok teljesen más elemekből, más jelrendszerrel, más eszközökkel építik fel a várost vagy egy épület képét, mint ahogy az az emberek agyában leképeződik.

Mindenki magában hordozza környezetének képét. Egy ismerős hely képét ugyanúgy, mint egy olyan helyét, amelybe éppen beleszöppent. A saját lakóhelyről, városunkról is van képünk. Érdekes, hogy ez a kép mindenki fejében más, de vannak olyan dolgok, melyek a legtöbb embernél azonosak, attól függetlenül, hogy mennyire áll közel képileg a valósághoz. Azokból a torzításokból, ahol a mentális kép a valós képtől eltér, nagyon fontos következtetésekre juthatunk.

A pszichológiában ismert a rajzoltatás módszere, amikor a vizsgált személy gondolataiba úgy szerzünk betekintést, hogy valamilyen rajzi feladatot kap. Például le kell rajzolnia a saját élettérképét, kik és mik azok a dolgok, melyek az adott pillanatban fontosak számára. Ezek a módszerek nagyon hatékonyak, a pszichológusok pontos következtetéseket tudnak a rajzokból levonni.

Meglévő iskolaépület átalakítása előtt érdekes lenne megvizsgálni, hogy a tanulók és a pedagógusok fejében hogyan él a jelenlegi állapot, hogyan lakják be környezetüket, milyen az iskola mentális térképe. Ebből nagyon fontos következtetések vonhatók le, prob-

lémák kerülhetnek felszínre. Rákérdezhetünk például arra, hogy hol érzik magukat jól egyedül a felhasználók; melyik tereket érzik magukénak; felrajzoltathatjuk, hogy melyik terület elsősorban kié; hol otthonos; hol nem szeretnek tartózkodni; hol biztonságos stb. Ha az iskolának pontos elképzelése van arról, hogy milyen hatású terekre van szüksége, akkor az igényeket pontosan össze tudja hasonlítani a jelenlegi állapottal. Olyan összefüggések derülhetnek ki, melyek egy interjú során nem biztos, hogy felszínre kerülnek. Lehet, hogy maga a felhasználó sem tudja megfogalmazni a problémát; illetve gyerekek esetén még indokoltabb a játékos kérdezés, rajzoltatás. Azt is jó látni, mi az, ami működik, mi az, ami jelenleg fontos a használóknak.

Az alábbi táblázat a környezetpszichológiai eszközök alkalmazási területeit foglalja össze:

Mérési eszköz típusa	Altípusa	Rövid leírása	Javasolt	Hátránya	Előnye
Megfigyelés	Természetes megfigyelés	Az épületet használók viselkedésének megfigyelése – kívülállóként	Nagyobb építészeti változtatások előtt	Ember- és időigényes	Információt ad a használati teljesítményről
	Részt vevő megfigyelés	Az épületet használók viselkedésének megfigyelése – résztvevőként	Kisebb építészeti változtatások előtt	Módszertani fegyelmet igényel	Tanárok is elvégezhetik munka közben
	Terepkísérelt	Egy adott környezeti jellemzőt/elemet szisztematikusan változtatunk	Új környezeti elem bevezetése előtt	Ember-, anyag- és időigényes	A legjobb környezetpszichológiai módszer
Kérdőív	Kognitív térkép rajzoltatása	Adott környezetről (szubjektív) térkép készül, a rajzokat magyarázattal is kiegészítik	5–15 évesek	A rajzkészség torzít az eredményen. Elemzése bonyolult	Nagyon szemléletes és informatív
	Környezeti attitűd vizsgálata	Klasszikus attitűd-vizsgálat, adott környezetre vonatkoztatva	11–18 évesek	Papír-ceruza teszt, tehát a legtávolabb van az élettől	Elemzése egyszerű
	Helykötődés mérése	Adott helyhez való érzelmi kötődés típusát és mértékét feltáró vizsgálati módszer	15–18 évesek	Papír-ceruza teszt, tehát a legtávolabb van az élettől	Elemzése egyszerű
Interjú	Strukturált	A kérdéssor előre meghatározott, attól eltérni nem lehet	Ha kvantitatív elemzést tervezünk (100 fő felett)	Papír-ceruza teszt, tehát a legtávolabb van az élettől	Az eredmények korrektil összehasonlíthatók
	Félig strukturált	A kérdéseknek csak a gondolatmenete előre meghatározott	Ha kvalitatív elemzést tervezünk (100 fő alatt)	A válaszokat nem mindig lehet jól összevetni	Tendenciák leszűrhetők a nem irányított véleményekből
	Kötetlen	Beszélgetés, vita a témáról vagy fogalmazás, rajz készítése	Gyors információszerezés szüksége esetén	A válaszokat nem lehet statisztikai módszerekkel feldolgozni	Nagyon szemléletes és informatív

## PROJEKT ÉS PÁLYÁZAT

Egy iskolaépület létrehozása olyan komplex, helyhez és szituációhoz kötött, sokszereplős folyamat, hogy általános irányelveket nem lehet adni. Alapvető irányelvként megfogalmazható, hogy az iskola működésének, profiljának, költségeinek pontos körülhatárolása megelőzheti a fölösleges kitérőket. Az országos építészeti pályázat lehetőséget ad a megfelelő minőség kiválasztására, az ötletpályázatok számtalan utat vázolhatnak fel a keretek lehetséges kitöltésére. Egy jól előkészített pályázattal megtalálható a legmegfelelőbb tervezőcsoport, és számos olyan megoldási lehetőség tárul fel, ami még hatékonyabbá, eredményesebbé teheti a beruházást és a későbbi használatot. Felmerül a kérdés, miért kell előbb projektet tervezni, miért nem elegendő pályázatot írni?

A pályázatírás első lépése a pályázatfigyelés. Ennek azonban feltétele, hogy legyenek olyan (projekt)célok, amelyek összehasonlíthatóak a pályázati kiírás céljaival. A pályázatfigyelés során több kritérium szerint kell vizsgálni a kiírásokat, és kiválasztani a szervezet számára megfelelőeket (pályázati célok; a pályázatot beadhatók köre; a pénzügyi feltételek és a beadási határidő). Ezen szempontok alapján kellene összehasonlítani a projektötleteket a pályázati kiírásokkal. Ha nincsenek projektötleteink, ezekhez kapcsolódó célmeghatározásaink, akkor a számunkra megfelelő pályázatok megtalálása jóval nehezebb lesz, mert vagy túl sok pályázattal kell elkezdeni foglalkozni, vagy pedig lemaradhatunk pályázatokról. Csak viszonylagos végiggondoltság mellett tudjuk megbecsülni egy-egy projektötlet erőforrásigényét. Ez is meghatározza, hogy egyszerre hány pályázatban érdemes gondolkodni. (A pályázati kiírások jellemzően egy időben jelennek meg, viszonylag szűk az az intervallum, ami elválasztja őket egymástól. Párhuzamosan már a pályázatok kidolgozása sem mindig oldható meg az intézményen belül, nemhogy a projekt megvalósítása.)

**A projektcélok megfeleltethetők-e a kiírás céljainak? A célok illeszkednek-e a szervezet stratégiai céljaihoz? Szerepel-e az intézmény a támogathatók körében? A szervezet profiljába illeszkedik-e a pályázat? Biztosíthatók-e a becsült forrásigények? Milyen a projektterv készültségi foka? Reális-e kellően kidolgozott pályázat elkészítése a beadási határidőig? Van-e lehetőség hiánypótlásra?**

Az ideális állapot nyilván az lenne, ha többé-kevésbé kidolgozott projekttervekkel rendelkeznének az iskolák, és a megjelenő sok-sok pályázatból a számukra aktuálisan legmegfelelőbbeket tudnák kiválasztani. Át kellene térni az Európai Unióban jellemző gondolkodásmódra, miszerint van egy problémánk, ennek megoldására születik egy projektötlet, ez alapján készítünk pályázatot, és siker esetében megvalósítjuk a projektünket.

Mi is a projekt? Előre megtervezett tevékenységek, melyek *a) egy meghatározott jelentős méretű, egyedi, előre meghatározott cél* érdekében *b) egy meghatározott időn belül c) bizonyos megszorításokkal* (pl. költségvetés) végzendők el. Ehhez képest a pályázat: a projekt finanszírozásához szükséges támogatások megszerzése érdekében készített beadvány.

Amennyiben tervezett projektünk az első szűrés alapján megfelel a pályázati feltételeknek, további összehasonlításra van szükség.

- *Kik pályázhatnak?* Sok esetben a székhely (pl. regionális pályázatok esetén, és az infrastrukturális pályázatok jelentős része ilyen) szelektálja a szervezeteket. Milyen egyéb záró feltételek vannak (nincs köztartozás, pályázati díj befizetése, valamilyen regisztráció, adminisztratív feltételek, vagy lehetnek gazdálkodásra vonatkozó feltételek stb.)? Szükséges-e partnerek bevonása, amennyiben igen, vannak-e megfelelő partnerek vagy biztosítható-e rövid időn belül a partnerség kialakítása? Milyen szintű önkormányzati/fenntartói beleegyezés, támogatás szükséges? (Nagyobb méretű infrastrukturális pályázatot szinte kizárólag az önkormányzattal/fenntartóval együttműködve lehet elkészíteni, beadni, megvalósítani.) Ha igen, előzetesen egyeztetni kell az önkormányzattal/fenntartóval. Amíg nincs biztosítva az előzetes hozzájárulás, addig nem érdemes a pályázattal foglalkozni, mert lehet, hogy csak idő és energia pazarlása lesz. Milyen, a célcsoportra vonatkozó szabályok vannak?

- *Milyen tevékenységeket támogat a pályázat?* Folytat-e ilyen tevékenységeket a szervezet, ha nem, megvannak-e a tevékenység folytatásának a feltételei, esetleg megteremthetők-e?

- *Milyenek az elbírálás alapelvei?* Ismertek, illetve megismerhetők-e? Mennyi az esélye az intézménynek, hogy elnyerje a támogatást? Ha kicsi az esély, megéri-e kidolgozni a projektet, az később felhasználható-e?

- *Milyen nagyságú, mértékű és formájú a támogatás?* Megéri-e pályázni, az elnyert támogatás arányban áll-e a ráfordításokkal? (Idő, munka, pénz.)

- *Milyen egyéb feltételek vannak* (pl. beadás sajátos módja, pályázat nyelve, szerződési feltételek, projektmenedzser alkalmazása, a projekt más forrásból nem támogatható, használt eszközök nem beszerezhetők, kötelező beszerzési eljárás stb.)? Ezek teljesíthetők-e?

- *Nem kezdtük-e meg már a tevékenységet?* Megkezdett beruházás általában nem támogatható. Különböző tevékenységek esetén más minősül megkezdésnek. Építés: építési naplóba történő első bejegyzés, ha építési napló vezetése nem kötelező, akkor a kivitelező nyilatkozata a munkálatok megkezdésére vonatkozóan. Gépbeszerzés: az első beszerzett gép szállítását igazoló okmányon feltüntetett dátum (pl. vámáru-nyilatkozaton vagy szállítólevélen lévő dátum). Közműfejlesztési hozzájárulás: annak a szolgáltató részére történő átutalása. Több célterület esetén: az egyes célterületekre vonatkozó tevékenységek kezdési időpontjai közül a legkorábbi időpont.

- Különböző pályázatok esetében más-más időpont az, ami előtt nem lehet megkezdeni a tevékenységet. A megvalósítást csak a támogatási szerződés aláírását követően lehet megkezdeni, de a közbeszerzési eljárás megkezdhető a pályázat befogadását (tehát nem a benyújtását!) követően. Vagy a pályázat benyújtása (a postai feladás igazolt dátuma) után megkezdhető a tevékenység. De elszámolhatóak az előkészítés költségei pl. megvalósíthatósági tanulmányok, hatósági díjak stb.

- *Projektméret.* Projektünk a maximális és a minimális összeghatárok között van-e? Elég nagy-e?

Bizonytalanság (hiányos vagy nem egyértelmű kiírás) esetén személyes konzultációra is szükség lehet a pályázat kiírójával, ezt rendszerint biztosítja a pályázató szervezet.

Mindezek mérlegelése után kell eldönteni, elkezdjük-e a pályázat megírását. Alaposan meg kell fontolnunk a döntést. Rossz minőségű pályázatnak nemcsak az a következménye, hogy nem nyerünk a pályázaton, hanem hajlamosak leszünk a kudarcot a pályázattási szisztémára fogni (pl. eleve leosztott pénzekről van szó stb.). Jól kidolgozott pályázat esetén, amennyiben indokolják a döntést, könnyebben elfogadható az elutasítás, hiszen tudjuk, hol kell, lehet még javítani, és bízunk abban, hogy egy következő pályázaton kedvezményezettek lehetünk. A rossz pályázat esetében viszont a feleslegesen végzett munka miatti frusztráltságunkat külső okokkal próbáljuk kezelni, és ez a további pályázatokra is majd negatívan hat.

Természetesen érdemes együttműködni projektíró cégekkel. De csak akkor, ha ajánlatuk reális határidőket tartalmaz, világos feladatmegosztást az intézmény és a cég között, és egyértelműek a pénzügyi feltételek. Szerencsére az újabb pályázatok esetében a projektmenedzsment költségei már legálisan elszámolhatóak, azokat már nem kell bújtatni. Ez lehetővé teszi, hogy az intézmény a projekt tervezésében, a projekt megvalósításában dolgozó munkatársait is díjazza. Csak az intézmény munkatársainak megfelelő mértékű részvétele tudja biztosítani a projekt kidolgozásának és megvalósításának sikerét. Nélkülük, és főleg ellenük nincs esély sikeres pályázatokra, az intézmény működésének javítására. A problémáinkat magunknak kell megoldani: külső szereplők ebben szakértelmükkel segítséget nyújthatnak, de helyettünk nem csinálhatják meg.

## **PEDAGÓGIAI SZEMPONTOK AZ ISKOLA ÁTÉPÍTÉSÉNÉL: LÁNCZOS KORNÉL GIMNÁZIUM, SZÉKESFEHÉRVÁR**

Az 1996 óta működő Lánzos Kornél Gimnázium a város első alapítványi gimnáziuma. Az LKG a tanulók személyiségére koncentrál, érdeklődésük, szükségleteik, igényeik kielégítésére törekszik. Az ismeretközvetítés során figyelembe veszi a teljesítményt befolyásoló pszichológiai tényezőket. A szociabilitást, empátiát, toleranciát, autonómiát, együttműködési készséget, önszabályozást tűzte ki nevelési és oktatási céljául. Az LKG-ban a kommunikáció a gyermekkel elsődleges fontosságú. Hangsúlyt kap az emberi kapcsolattartás legalapvetőbb eszköze, a beszélgetés.

Az épület 1903-ban gyalogsági laktanyának készült, 1999-ben alakították át iskolának. Az épület eredeti külsejét megtartották: a szép, patinás épület őrzi a múltat, a felszíne pedig az évtizedek alatt passzíválódott, nem enged be esőt, havat. A régi épület új, modern bejáratot kapott, valamint készítették egy erkélyt, amely az igazgatói irodából nyílik. A belső tereket úgy alakították át, hogy valóban gyermekbarát legyen. A több mint száz éves épület különleges építészeti megoldások segítségével ma nagy és tágas. Világos terek, ugyanakkor barátságos szobák teszik bensőségesé az épületet. Az átépítésnél az egyik fontos szempont volt, hogy az iskolába érkezőket nem zárt ajtók, hosszú szűk folyosók fogadják, hanem a hatalmas világos aula. A recepció az iskola egyik információs központja, tanárnak és diáknak egyaránt.

A tanulók kisiskolánként (angol, német, természetismeret) egy térben vannak. Az emelet jobb szárnyán a németesek, a bal oldalon az angolosok. Az osztálytermek egy-egy társalgóra nyílnak, ahol kellemes környezetben tölthetik a tanulók a szünetet. A társalgók virágosak, galériások, itt találhatóak a könyvtárszekrények is. A földszint jobb sarkában a természetismeretisek, a bal oldalon a negyedikesek termei találhatóak. A negyedikesek külön térbe kerülnek, ennek előnye, hogy ők már az érettségire készülnek, és másképp töltik az órákat és a szüneteket is, de hátránya, hogy így nem tudnak hatni a kisebbekre, és gyakran hontalannak érzik magukat kiszakítva a megszokott társaságból.



*A LKG épülete – régen és most*



A földszinten található balra a fizika, jobbra a kémia–biológia labor, itt az aula tölti be a társalgó szerepét. A közös társalgó előnye, hogy a diákoknak lehetőségük van beszélgetni, egymást segíteni, egymástól tanulni. Különösen a természetismereti osztályoknál valósul meg a pitagoraszi iskola (a mesterhez a pitagoreusok voltak legközelebb, és ők adták tovább a tudást a fiatalabbaknak), ahol a kisebbek felnéznek a nagyobbakra, és a másodévesek segítenek az elsősöknek megtanulni a pl. közeteket vagy a csillagterképet (az álmennyezetbe fúrt lyukak).

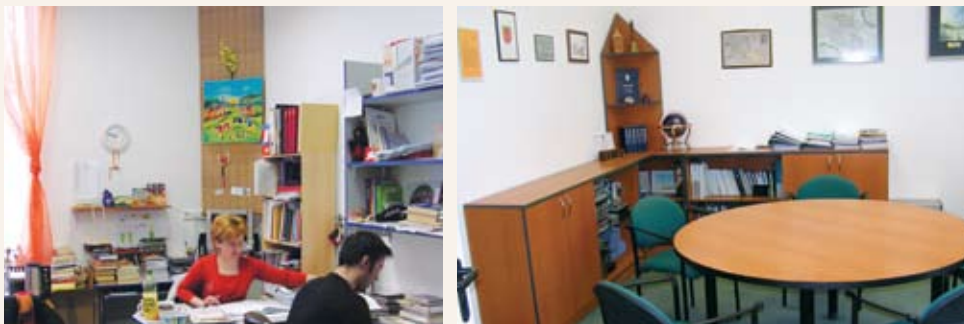
Az iskolában nincs közös, nagy tanári. A három-négy fős szobák közvetlenül a tantermek mellett helyezkednek el, ahol szünetekben a tanulók szívesen látott vendégek, de biztosítják a tanároknak a magán-szférát is. Az igazgatói iroda kialakításakor arra törekedtek, hogy ne legyen zsúfolt. Az asztal kör alakú lett, így a beszélgetésnél nincs főnöki pozíció.

A WC-nél fontos szempont az intimitás, így falak választják el a fürkét. Mindenki magára zárhatja az ajtót. A zár belülről egy kis gomb, kívülről nem látszik semmi, de ha baj történne, van egy speciális kulcs, amivel kinyitható. A kamasznál szőgyenlősebb, szemérmesebb nincs, ezért fontos, hogy egyedül lehessen. A WC-ben halk zene szól, relaxációs mixelt zene, mert a zene egy kulissza, amely fedi az élet zajait, és elmélkedhet is kicsit az ember. Természetesen van papír, kéztörölő, kézmosó folyadék, és a gyerekek megfelelően használják. Néha az elsősök rombolnak: még hozzák magukkal a káros nézeteket.

A színeket, a burkolatokat belsőépítész tervezte. Mivel a tizenévesek nem szeretik a barnát és a sötét árnyalatokat, vidám színek uralkodnak a belső terekben. A kék mindenütt megjelenik, mert ez lett az iskola színe. A padló gumiból van, mert műanyagot ma már az uniós szabványok miatt nem szabad használni, csak klórmentest. Ez viszont nem bírja a strapát. A gumi tömör, nem kopik a színe, és nem maradnak karcolások rajta. Tíz éve elég ha felmossák, és olyan, mint újkorában.

Az osztályajtók acélpáncélból készültek belül papírrácsszerkezettel, aminek nagyon jó az inerciája, azaz a terhelhetősége, szinte tönkretételhetetlen. Az embrió profil miatt nem lehet bevágni az ajtót. Az ablakok hangszigeteltek.





A táblákkal örökké baj van, fénylik, zsíros, nehéz letörölni, kilukad, a sok vizezéstől elreped. Az LKG osztálytáblái üvegből készültek: a háta van zöld színűre festve, a homlokzata pedig homokfűvott felület. Mögötte a hungarocellnél keményebb anyagot építettek be, ez támasztja meg az üvegtáblát, így nem hajlik be, nem reped el. Már csak azért sem, mert biztonsági üveg, mint az autónál. A tábla óriási előnye, hogy ha tiszta vizes szivaccsal letörlik, a kréta világít rajta, és minden oldalról jól látható a felirat. De ha összevajazzák a gyerekek, az sem baj, egy ultrás mosás csak használ neki.

A három év során nem vándorolnak a tanulók, végig egy teremben vannak, így az osztály a termét kifestheti, díszítheti, saját ízlésének megfelelően otthonossá teheti. Minden tanuló saját, egyszemélyes asztalánál ül, amely négy éven keresztül az övé. Ez az ő „szobája”. Senki más nem használja. Ezért biztos lehet benne, ha a ceruzáját otthagya, másnap reggel megtalálja. Azt rajzol rá, amit akar (az illendőség határain belül), azt tárol rajta, amit akar. A gyerek lelkét, kamaszkori fejlődését mutatja a padja. Sokan csak firkálnak rá, egyesek a kedvenc képeiket ragasztják rá, néhányan művészi alkotásokat hoznak létre. S amikor felnő, és a lelkében rend lesz, akkor a padja is tiszta lesz! Az egyszemélyes padok könnyen mozgathatók, és bármilyen alakzatba rakhatók, a feladatnak megfelelően.

Szép példája a régi és új ötvözésének a kovácsoltvas lépcsőkorilát. Egy eredeti darab maradt meg, és annak mintájára készült a többi korlát és az erkély. Az „ücsörgő párnák”



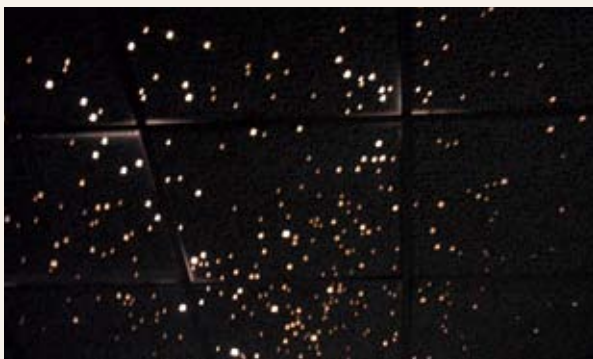
még hangulatosabbá teszik a lépcsőházat. A kamaszok pedig szeretnek felülni valamire: padra, lépcsőre, galériára.

A közös találkozási pont az aula, ahol a rendezvényeket is tartják. Független segít elkülöníteni az iskolai tevékenységet az ünnepi és más rendezvényektől. Az aula falán felül egy lépcsor fut, amelyre tépőzárat ragasztottak. A függöny felső részére is tépőzárat varrtak, így 10 perc elég ahhoz, hogy megváltozzon az aula hangulata. Az iskolai büfé polcain a diákok saját, otthonról hozott bögréi sorakoznak, a büfé nemcsak a bögréket ismeri, de a gyerekeket is, akik gyakran fordulnak hozzá kamaszkori bajaikkal.

Az LKG-ban nincs csengő (mint ahogy nincs hetes, intő, röpdolgozat sem), ezért minden helyiség falán lóg egy óra. Néhány teremben sajátos háttérrel. Az iskola biztonságáról riasztók gondoskodnak: a tűzriasztók mellett minden nyílászáróra szereltek nyitásérzékelőt, a riasztás egy őrző-védő kft.-hez van bekapcsolva. A nappali biztonságot egy mágneszáras beléptető adja. Az iskola minden dolgozójának és tanulójának van csipogója, idegen pedig csenget.

Idézet az iskola honlapjáról: „Alapelvünk, hogy nem tudjuk, milyen a jó iskola, de az LKG pont olyan, amilyen iskolát mi szeretünk. Az iskola olyan, amilyené a tanulók és a tanárok teszik. Egy biztos, az iskolában tanulni kell, élni kell, dolgozni kell, és mindezt rosszkedvűen nem lehet. *Ha az iskolahasználók jókedvűen mennek haza, jókedvűen is jönnek vissza.* Az LKG az iskolahasználók iskolája. Mindenkit várunk aki elfogadja az LKG tanulási és tanítási alapelveit, és akit az LKG elfogad.” (www.lkg.hu)







## KÖTETŰNK SZERZŐI

### **Balassi Márton**

Egyetemi hallgató: még középiskolásként kezdte meg társával egy olyan informatikai eszköz kidolgozását, melyért többek között az Európai Fialat Tudósok Díjával tüntették ki.

### **Csovcsics Erika**

A pécsi Gandhi Gimnázium igazgatója, a Bölcsék Tanácsa oktatási bizottságának szakértője. Elsősorban az Egyénre szabottság, a Tanulásközpontúság, A közösségi nevelés szempontjai valamint az Azonosulás fejezet megalkotásában vett részt.

### **Eplényi Anna**

Pedagógus, tájépítész, egyetemi oktató: az iskolaudvarral, kertekkel, zöldélményekkel kapcsolatos fejezetrészek, illetve a GYIK Műhely bemutatásának szerzője.

### **Fenyő D. György**

Középiskolai tanár, aki átfogó gondolatai mellett esszéinek rendelkezésére bocsátásával járult hozzá kötetünkhöz.

### **Gelniczky György**

Középiskolai tanár, aki dolgozott a fenntartói és a vállalkozói oldalon is. A Partneri tervezés fejezet szerzője – a közoktatásban szerzett gazdag tapasztalatait révén a rendszerszerű szemlélet megjelenését segítette munkánkban.

### **Gelniczkyné Teiszler Mária**

Középiskolai tanár – a művészetpedagógia és különösen a dráma, valamint az iskolaethosz és a közösségi nevelés szempontjait hangsúlyozta gyakorlatközpontú szemléletével.

### **Horváth Dávid**

Egyetemi hallgató: még középiskolásként kezdte meg társával egy olyan informatikai eszköz kidolgozását, melyért többek között az Európai Fialat Tudósok Díjával tüntették ki.

### **K. Nagy Emese**

A hejőkeresztúri IV. Béla Általános Iskola igazgatója, pedagógiai szakértő. Kötetünkben elsősorban a Tanulásközpontúság fejezet szerzője. A Kutató Tanárok Országos Szövetségének tagja, Mentor-díjas pedagógus.

### **Lippai Edit**

Környezetpszichológus, kollégiumi nevelőtanári tapasztalatokkal, a Kutató Tanárok Országos Szövetségének és a Környezetpszichológiai Műhelynek aktív tagja, a Tanító Tér projekt kutatója, a környezetpszichológiai szempontok erősítése mellett az Olvashatóság fejezet szerzője.

### **Losonczi Anna**

Építész, a tervezési szempontok megjelenítését szerzőként különösen a Partneri tervezés, Alkalmazkodás és a Fenntarthatóság fejezetben erősítette, továbbá számos fejezethez adott értékes reflexiókat.

### **Molnárné Csíkos Katalin**

Szakiskolai mérnök-tanár, aki a szakiskolai sajátos szempontok megjelenítése mellett az Alkalmazkodás fejezet megalkotásán munkálkodott. A Kutató Tanárok Országos Szövetségének tagja.

### **Nagyné Horváth Emília**

Biológia–kémia szakos tanár, aki az iskolakertek és a fenntarthatóság szempontjainak megjelenését segítette munkájával. A Természet- és Környezetvédő Tanárok Egyesületének elnökhelyettese, a Kutató Tanárok Szövetségének alapító tagja, Kajtár Márton Emlékdíjas pedagógus, tankönyvszerző.

### **Nahalka István**

Egyetemi tanár, kutató, pedagógiai szakértő, aki az átfogó koncepció kialakítása mellett a Tanító terek szükségessége fejezet társszerzője.

### **Ónodi Szabolcs**

A bonyhádi Petőfi Sándor Gimnázium igazgatója, testnevelő; a Bölcsök Tanácsa oktatási bizottságának szakértője. Az esztétikai nevelésről írt fejezetrésze mellett az intézményi szempontok komplex megjelenítését támogatta.

### **Oroszlány Miklós**

Fulbright-ösztöndíjas építész, az anyaghasználat, a fenntarthatóság és az épület műszaki jellemzőinek szempontjait dolgozta bele, elsősorban a Fizikai jólét, a Fenntarthatóság és a Partneri tervezés fejezetekbe.

### **Réti Mónika**

Biológia–kémia szakos tanár, a Kutató Tanárok Országos Szövetségének titkára, a Tanító Tér projekt kutatója, a kötet alkotó szerkesztője és a nemzetközi jó gyakorlatokkal kapcsolatos részek szerzője.

### **Soltiné Siklósi Zsuzsanna**

Egyetemi hallgató, esettanulmányok felvételével támogatta munkánkat.

### **Táborosi Zsuzsanna**

A székesfehérvári Lánczos Kornél Gimnázium történelem szakos tanára. A Kutató Tanárok Szövetségének alapító tagja. 2008–2010 között alelnök. Jelenleg helytörténeti kutatásokat folytat, valamint a számítógép és az internet adta oktatási lehetőségekkel foglalkozik.

### **Varga Attila**

Oktatáskutató, a Tanító Tér projekt szakmai vezetője. A kötetben a Tanító terek szükségességéről című fejezet társszerzője. Munkájával a fenntarthatóság pedagógiai szempontjainak érvényesítését segítette.