

**KOCKÁK
(NE) KOCKÁZZ!
KOCKÁZTASS!**

az építőjátékok jelentőségéről

Skaliczki Judit
BME Építőművészeti Doktori Iskola

2015.06.15.
Témavezető: Szabó Árpád DLA



„Play is the highest form of research”

Albert Einstein

TARTALOM

ABSZTRAKT	3
FELVEZETÉS	4
JÁTÉKOK ÉS KOCKÁK	4
ÉPÍTŐKOCKÁK CSOPORTOSÍTÁSA	7
AZ ÉPÍTŐKOCKÁK 'MŰKÖDÉSE'	11
ESETTANULMÁNY	14
ÖSSZEGZÉS	16
BIBLIOGRÁFIA	17
ANNOTÁLT BIBLIOGRÁFIA.....	20

ABSZTRAKT

Építőköcskák.¹ Mindenki ismeri ezt a játékot. De vajon tényleg ismerjük? Értjük is, hogy miről szól, hogy miért hasznos, miért érdemes használni, és tudjuk-e hogyan lehet az intézményes nevelés keretein belül is hatékony fejlesztőeszközként alkalmazni?

Egy sokoldalú 'szupertárgyról'² van szó, mely a gyermekek fejlődésének minden fő területét érinti. Hatással van a kognitív, érzelmi, fizikai és szociális fejlődésére egyaránt. Mint sok esetben, a nagyszerűség itt is az egyszerűséggel párosul. Ez az eszköz terepet ad a gyermeki szellem teljes kibontakozásának.

A jelen dolgozat bemutatja a kockajátékokat, fő csoportjait, hogy miként működnek, hogyan sajátítható el magas szintű használatuk megfelelő segítség mellett. Egy tervezett programsorozat leírása érzékelteti, miként lehet alkalmazni a gyakorlatban az elméleti alapokat.

¹ Blocks: az angol definíció a tömör fa építőelemeket takarja, azoknak konkrét formájára és arányaira való utalás nélkül.

² Az elmúlt években elterjedt 'superfood' kifejezésre utalva.

FELVEZETÉS

Az óvodai intézményrendszer kialakulásának társadalmi szerepe elválaszthatatlan pedagógiai jelentőségétől. Ebben kezdetektől kiemelt szerepet játszanak a kötetlen, játékos megismerést szolgáló oktatóeszközök, köztük is az építőjátékok.

Építészként kiemelt jelentőségét látom az ösztönös építő tevékenység kihasználásának. A téralakítás első, játékosan megszerzett tapasztalatai szemléletformáló hatással lesznek a későbbi évekre. A kisgyermekkor aktív 'építés' pozitív hatásai az élet számos területén visszaigazolhatók. Építészeti vonatkozásban párhuzam fedezhető fel a gyermekek kockajátékában, és az építészhallgatók³ és az alkotó építészek⁴ tervezési módszereiben. Az sem lehet véletlen, hogy az építőjátékok történetében számos példát találunk gyakorló építészek által tervezett játékokra. Ezekben a tárgyokban a tervezők sajátos világképe tükröződik az ember és környezete kapcsolatáról.

JÁTÉKOK ÉS KOCKÁK

(a játék lélektani szerepe)

Minden gyermek játszik, a játéktevékenység szükséges a fejlődéshez, alapvető ismereteket ad a fizikai környezetről és fontos szerepe van az érzelmi és szociális viselkedésminták kialakulásában.⁵ A játék az, ami hozzásegít ismeretlen dolgok elképzeléséhez, megismeréséhez, megalkotásához. Akár a felnőtt világot megelőzve is.⁶ A játék fogalma a Magyar Értelmező Kéziszótár leírása szerint: „a játék (Gyermekeknek) időtöltésül, szórakozásképp végzett szabad tevékenység, illetve szabályok szerint (csoportosan) végzett (ügyességi, elmemozdító, stb.) ilyen tevékenység.” (Juhász, Szőke, O. Nagy, & Kovalovszky, 2000) A tét nélküli, örömet szerző, spontán, gyakorlati haszon nélküli tevékenység a játék fogalmának legáltalánosabban elfogadott pszichológiai definíciója. (Millar, 1973) De vajon miért is játszunk? Freud szerint a játék során olyan érzelmeket vagyunk képesek megjeleníteni, melyeket szavakkal nem tudunk kifejezni, Adler szerint ez egy kompenzációs cselekedet, mely a kisebbségi érzések leküzdésében segít, Wallon szerint pedig a szocializáció és az énkép fejlődése a legfontosabb szerepe. (B.

³ A BME Építészet Alapjai tantárgy keretében tervezendő kisléptékű építmények tervezésekor nagyon hasonló térképzési szakaszok fordulnak elő, mint a gyerekeknél. pl: sorolás, szimmetria, mintázat, tükrözés, ritmus

⁴ Egy-egy építész életművén belül is felfedezhetőek az építőkockákra jellemző tömegalakítási kategóriák. pl: Álvaro Siza három munkája; Bouca Social Housing, Expo98 Portugál Pavilon és az Ibero Camargo Alapítvány épületei megfeleltethetőek az 1.,2.,3. dimenziós kockastruktúráknak.

⁵ „Biztosak lehetünk benne, hogy a gyermek életében minden történésnek, legyen az kellemes vagy kellemetlen, közvetlen utóhatásai lesznek a babáin.” (Piaget, 1962)

⁶ Játékrepülőgépek már az előtt léteztek, mielőtt az első valódi repülőgépeket megépítették volna.

Lakatos, 2010) A játék az emberi kultúra része, kulturális tartalmakat hordoz, és annak közvetítésében is részt vesz. Ez a folyamat már csecsemőkorban elkezdődik az első anya-gyermek játékokon, ringatókon, dalocskákon keresztül, majd az anyáról való leválás után a kortársaktól és az idősebb generációktól való tanulás jelenik meg. A játék meghatározó a közösség jövőjének alakulásában is, a „játékos ember” a „Homo Ludens” kultúrateremtő, mivel a gyermeki játék során a fiatalabb generációk átveszik a kultúra elemeit az idősebb generációktól. (Huizinga, 1990) Idővel a gyermekben megjelenik az alkotási vágy, a „Homo Faber” az alkotó ember, aki már gyermekkorban a felnőttek világának elemeit akarja utánozni a legelső kézimunka tevékenységekben, illetve a konstruáló játékokban. (Dömötör, 1964) Piaget játékelmélete szerint a konstruáló játékok a legelső játékszakasznak, az explorációs játékoknak legfejlettebb formái. Szándékos cselekvés, melyben a gyermek már az elejétől fogva valamely előre kitalált szándékkal épít. Ehhez szüksége van megfelelő kéz ügyességre, és hogy az emlékezetével a célt folyamatosan felidézze magában. Mindez már egy olyan fejlettségi fokot igényel, amikor a gyermek már megismerte az őt körülvevő fizikai környezetet, és az egyes tárgyak alapvető tulajdonságait. Ezekben a konstruáló játékokban eleinte a folyamat átélése a gyermek célja és nem a produktum, ebben az alkotás öröme jelenik meg.

(a tárgyi és kulturális környezet)

A játékhoz tárgyak is kellene, három dimenzió kiterjedésű megfogható tárgyak, hogy a képzelte belső világ kifejezhető legyen. Ezek a tárgyak sajátos módon ötvözik a használati tárgyak és a szimbolikus tárgyak tulajdonságait. Hasznosak egy speciális módon, és szimbolikusak is, mert a gyermek szemében a felnőtt világot mintázzák.

Ha a játékot kultúrateremtő folyamatnak tekintjük, akkor a játékeszközök, melyek a közvetítésben intenzíven részt vesznek, az adott társadalom gyermekekhez fűződő viszonyát tükrözik. A felvilágosodás korában elindult társadalmi változások nagy jelentőséggel bírtak ezen a területen. Az általános gyermekeszmény megváltozott, a társadalom szemében, a gyermekek már nem csupán kisméretű fejletlen emberek voltak. Önálló életszakaszként ismerték el a gyermekkort, megjelentek a gyermektudományok, elindult a gyermeklélektan kutatása, és a gyermekpszichológia fejlődése is. A különböző reformpedagógiai mozgalmak leírták tapasztalataikat a játékok oktatásban történő alkalmazásáról. Ez segítette abban, hogy társadalmi szinten a gyermeki játékokra nem haszontalan időpazarlasként, hanem potenciális készségfejlesztő tevékenységként gondoljanak. A tárgykultúra érzékenyen válaszolt ezekre a változásokra, a játékipar termékeiben a korábban divatos részletgazdag, a valóságot mindenekfelett utánozni kívánó modell-játékok mellett helyet kaptak a nevelést segítő fejlesztőjátékok. Ekkor jelentek meg az

építőkockák. A fadarabok használata a gyermeki játékban egy ősi jelenség, de a ma ismert építőkocka készletek elsősorban két reformpedagógus nevéhez köthetők. Friedrich Fröbel német pedagógus, mineralógus, a Kindergarten (szó szerint 'gyermekkert'), a mai óvoda intézményének megalkotója elsőként használt oktatóeszközként fa kockákat és moduláris rendszerben felépülő hasábokat, azzal a céllal, hogy általuk a világ mélyebb összefüggéseit megismertesse a növendékekkel. Az általa kidolgozott Adományok és Elfoglaltságok rendszerében a geometria, a formai absztrakció, az egység és a részek viszonya áll a középpontban. Az amerikai kontinensen máig használatban levő Unit Block készletek kidolgozója Caroline Pratt a fröbeli alapelveket folytatva alkotta meg saját készletét, kibővített elemkészlettel, és jelentősen nagyobb méretben. Míg Fröbelnél még hangsúlyosabban megjelenik az irányított, előre meghatározott minták tudatos ismétlésén alapuló építési tevékenység, a későbbiekben Caroline Pratt pedagógiájában már egyre nagyobb szerepet kap a szabad játék, mely a gyermekek fantáziájára bízta a világ leképezésének módját.

ÉPÍTŐKOCKÁK CSOPORTOSÍTÁSA

Az építőjátékok és építőkockák máig töretlen népszerűségnek örvendenek, megtalálhatók minden játékboltban, óvodában és a legtöbb kisgyermekes háztartásban. Az építőjátékok fejlődési történetét kutatva legtöbb esetben kronologikus leírásokkal találkozni. Az építőjátékok időbeli fejlődését áttekintve egyértelműen látszik, miként követte a játékipar az építőipar fejlődését. Az ipar legújabb vívmányai és a különféle design trendek hamar beszivárognak a játékfejlesztés területére, napjainkban is léteznek építőjátékok melyekkel megidézhetőek kortárs építészek alkotásai. (pl. Geemo, Balancing Blocks)

Karen Hewitt (2001) osztályozása alapján azonban működésük szerint is csoportba lehet sorolni a kockajátékokat⁷ (1. ábra):

- a kocka, mint oktatási felület
- kulturális örökség közvetítése
- az építési meg tapasztalása, tiszta formák.

A kocka, mint oktatási felület



1. Hill-féle betűkockák 19. sz.



2. Lego Duplo 'Számvonat' készlet

Ebben a kategóriában az építőkockák felületén különböző informatív, oktató jellegű tartalmak jelennek meg, az esetek zömében betűk és számok. Elsőként John Locke angol filozófus említi 1693-ban a betűkkel ellátott kockák használatának előnyeit az írásktatás terén. (Ginouliac, 2014) A kockák oldalain feltüntetett betűk és a kezdőbetűkkel hozzájuk kapcsolható ábrák, állatok és használati tárgyak képei a játékos tanulást kívánták elősegíteni. Azóta több kísérletnek (Hanline, Milton, & Phelps, 2010/8) (Wolfgang, L. Stannard, & Jones, 2001) sikerült igazolni, hogy a kockák használata pozitív hatással van a gyerekek későbbi matematikai

⁷ A csoportosításban az építőjátékok egyéb csoportjait, mint a fémépítők, pálcás-golyós építők, egymásba akasztható elemes rendszerek és mágneses rendszerek nem vettem figyelembe, mert azok készségi szinten és működésüket tekintve nem azonosak a kockajátékokkal.

képességeire és hatékonyan segíti a kommunikáció fejlődését és az olvasásértést is. Ez persze sokkal inkább a kockákkal való tevékenységnek és nem a rajtuk szereplő feliratoknak köszönhető, mégis ezeknek a példáknak valamely módosulatát mind a mai napig megtalálni a boltok kínálatában. Kapható színes, rajzos Montessori- torony, fából, műanyagból, és kaphatóak betűs-számos építőkockák is, a Lego Duplo sorozatban is megtalálható a számkockákat szállító kisvonal.

Ez a csoport a társadalom lelkesedését tükrözi az oktató játékok iránt. Ma is érvényes az a tendencia, miszerint sok szülő és pedagógus a minél korábbi tudatos fejlesztésben látja a gyermekek sikeres jövőjének biztosítékát. Ez pedig felvevőpiacot jelent az újabb és újabb oktatójátékok gyártói számára.

Kulturális örökség közvetítése



1. Anker-féle építőkocka készlet



2. Lincoln Logs építőkészlet 1916

A 19. századi európai és amerikai játékipar népszerű termékei közé tartoztak azok az építőkészletek, melyek egy bizonyos épület megépítését tették lehetővé, aprólékosan kidolgozott elemekkel és pontos útmutatókkal ellátva. Ezek gyakran közismert, a kor ízlését tükröző klasszikus építészeti stílust bemutató épületek voltak. Máiig kaphatóak a Richter-féle Anker építőkocka készletek, melyek leginkább a felnőtt korosztály és a gyűjtők játékszerévé váltak az idők folyamán. Amerikában pedig jelenleg is népszerű az a Lincoln Logs építőkészlet, melynek megalkotója John Lloyd Wright (F. L. Wright fia) és amely a tradicionális gerendaépítés technikáját mutatja be valóságos elemekkel. Ennek a csoportnak a működését jelenleg leginkább a média, a divat, és különféle kulturális szakemberek határozzák meg. Napjainkból példa erre a híres épületeket bemutató Lego Architecture sorozat, vagy a Lego Star Wars sorozat. Városi léptékben pedig a Muji cég City Blocks készletei, melyek megapoliszokat mutatnak be, faelemekből megformálva a városok híres és könnyen felismerhető épületeit és jelképeit.

A kategória célközönsége a nagyobb tinédzserek és a fiatal felnőttek. Ezek a játékok nem a klasszikus konstrukciós játékelményt nyújtják, nem a szabad alkotás a lényegük, hanem a leírások és útmutatások alapján elkészítendő modell.

Az építés megtapasztalása, tiszta formák



1. Fröbel-féle 5. Adomány 2. Kapla építőkészlet 3. Alma Siedhoff-Buscher Ein Schiff készlet

A tiszta formák fontosságára elsőként Fröbel hívta fel a figyelmet. Adományainak rendszerében fontos szerepet szánt az építőkockáknak. A hangsúlyozottan mindennemű díszítés nélküli juhar blokkok segítik a különböző formák alapos megismerését, a geometriai összefüggések megértését. Ha az egyes elemek nem idéznek meg önmagukban olyan konkrét tárgyakat és képeket, mint ahogy az előző kategóriában az látható volt, nagyobb teret kap a fantázia és a saját belső világ kifejezése. Ezek az egyszerű kockakészletek Fröbel óta népszerűek, kortárs változatai a Lego és Lego Duplo alap építőkockák melyek ma a világon a legelterjedtebb építőjátékok; vagy a holland Kapla építőjáték, amely csupán egyetlen jól megválasztott arányokkal rendelkező elem halmazából dolgozik.

Ebben a kategóriába feltűnően sok építész és képzőművész alkotása található. A szabad alkotásnak teret adó, mindazonáltal kellően inspiráló játékok megalkotása talán közel áll az ő gondolkodásukhoz.

Az is megfigyelhető, hogy a ma működő Fröbel-központok és Fröbel szellemét ápoló egyesületek és pedagógiai szervezetek mind kiemelik ennek a kötetlen alkotásnak a fontosságát. Reneszánszukat élík ezek a készletek, a New York Times 2011-es cikkében arról ír, hogy a New York-i szülők és tanárok körében divattá vált a klasszikus Pratt-féle blokkok alkalmazása. A bizonyított tanulmányi eredményességet növelő hatásai mellett a napi iskolai gyakorlatból egyre inkább eltűnő szabad játék pótlására, a gyermekeket körülvevő informatikai eszközök szorításának ellensúlyozására kitűnő eszköznek bizonyul. Ráadásul remek

lehetőség, hogy egy csoporton belül egyénre szabott fejlődési ritmus alakulhasson ki, minden gyereknél figyelembe véve az erősségeit és a gyengeségeit egyaránt.

Hogy mennyire meghatározó lehet a gyermek számára ez a fajta tanulási tapasztalat, arra számos példát hozhatnánk a XX. század meghatározó alakjai közül. A rendszer amit Fröbel megalkotott, előre nem látható módon befolyásolta a világot. A gyermekkertek növendékei közül kerültek ki a modern mozgalmak meghatározó alakjai. Építészeti vonatkozásban erre a két legmegalapozottabb példa Wright és Corbusier életműve. Mindkettőjük esetében bizonyított, hogy kora gyermekéveiket fröbeliánus gyermekkertekben töltötték.⁸ Saját életrajzi visszaemlékezéseikben is említik személyes élményeiket az építőköcskák világában eltöltött évekről. (Brosterman, 1997)

Mindhárom kategória egyenletes fejlődést mutat, egyaránt megtalálhatóak ma is, tehát társadalmi igény van rá. Amíg fontos értéknek számít a társadalomban a magas iskolázottság, addig fontosak lesznek az oktatóeszközként működő játékok, amíg tartja magát a nézet, hogy a gyermekkor része az önfelelt játék, és fontos a kreativitás, és amíg kimutatható, hogy játszva hatékonyabban tanulunk, addig lesznek klasszikus építőköcskák, és amíg meghatározó szerepet tölt be életünkben a média, és a fogyasztói társadalom megengedheti magának, addig biztosan lesznek aktuálisan divatos tartalmakat közvetítő építőjátékok is.

(építészeti játékok - építészeti játékok)

Amikor építészeti próbálnak építőjátékokat alkotni laikusok számára, saját építészeti hitvallásukat közvetítik vagy az általános építészeti gondolkodás átadására törekednek. Ennek számos példája létezik egészen a Bauhaus játékoktól kezdve (Ein Schiff), Gerrit Rietveld (Child's Wheelbarrow), Bruno Taut (Dandanah), Josef Hoffman (Fabrik), egészen az Eames házaspár (The Toy) játékáig, vagy Takefumi Aida (Toy Block Project) építőköcska készletéig.

A játéktervezés oktatási eszközként is működhet, erre példa a Portói Egyetem Építésztechnológiai Karán szervezett Architectural Toys kurzus, aminek keretén belül a hallgatók építészeti tartalmakat átadó játékokat terveznek. Minden szemeszterben vannak, akik a konstrukciós játékok kategóriáját választják. Az itt készült munkák azért érdekesek, mert az építészeti gondolkodását tükrözik, a pedagógusok és fejlesztőtanárok szempontjai helyett, téralakítási, tömegalkotási lehetőségek jelennek meg.

⁸ Wright Bostonban, Corbusier pedig La-Chaux-de-Fonds-i École Particulière intézetben.

AZ ÉPÍTŐKOCKÁK 'MŰKÖDÉSE'

Az építőköcek gyakorlati működésével kapcsolatban ma már több kutatás eredménye is fellelhető. Tina Bruce és Pat Gura igen részletes 1992-es kutatása Guanella 1934-es munkájára épül (Bruce, 2012), és úgy tűnik a két dátum között eltelt időben nem is igen születtek a témában tudományos írások.

Az összetett kockajáték kialakulása magának az anyagnak a megismerésével kezdődik. Eleinte a gyermek számára az anyag is ismeretlen és annak lehetőségeit is fel kell mérnie. A kockák fizikai tulajdonságai rengeteg új információval szolgálnak: anyaga, színe, súlya, illata, tapintása, hangadása, méretei, térkitöltő szerepe, irányultsága, elnevezhetősége, kategóriába sorolhatósága, arányai, feloszthatósága mind jellemzi az elemeket. Komplexebb alkotás csak a mély formaismeret után jöhet létre. A megismerési alapfolyamatban ezt a szakaszt differenciálásnak nevezik. Amikor a gyermek egyre részletesebb és specifikusabb ismereteket szerez az építőköcekről. Ezt követi az integrálás szakasza, amikor a részismeretek egészévé állnak össze, mind elméleti ismeretanyagban, mind az építési gyakorlatban. (Gura, 1992) A „gazdag játék” az a szint, amikor már saját ötletek megvalósítására is képes a gyermek, gyakorlatilag bármit meg tud építeni és bármilyen gondolatát ki tudja fejezni kockák segítségével.

A kockajáték tanulása során vannak általánosan jellemző minták, ezeken végighaladva jut el a gyermek az egyedi alkotásokig. Az építmények formai megjelenése alapján a következő fejlődési szakaszokat lehet megfigyelni az egyes gyermekek kockajátékában. (Johnson, 1933)

1. szakasz – elemek pakolása egyik pontból másikba, általában két éves kor alatt
2. szakasz – halmozás, az építés kezdete vízszintes sorolással és függőleges „toronyépítéssel”, jellemzően két és három éves kor között
3. szakasz – hídképzés, két elem egymástól bizonyos távolságra, összekötve egy harmadik elemmel
4. szakasz – bekerítés, általában négy elem elhelyezése úgy, hogy körbefogjanak egy kis területet
5. szakasz – mintázat és szimmetria megjelenése a formákban, jellemzően három és négy éves kor között
6. szakasz – korai reprezentációk, az építmények elnevezése funkcionális működés alapján, jellemzően négy és öt éves kor között

7. szakasz – kései reprezentációk, az építmények gyakran a gyermek valós életéből ismert épületeket és szerkezeteket jelenítenek meg, valós életeseményeket mesélnek el, jellemzően öt éves kortól kezdődően

A hetedik szakasz gyakran párosul dramatizáló játékkal, amikor egy valós vagy kitalált történet elemeit és kellékeit jelenítik meg a gyerekek. Ez a szakasz már a gyermek személyiségétől is függ, vannak ugyanis mintázó típusú építők, akik történetmesélés helyett inkább konfigurációs elrendezésekre törekednek. Ugyanígy a személyiség a meghatározó abban is, hogy miként beszél az alkotásáról a gyermek. Van, aki előre bejelenti, mit szándékozik építeni, és megnevez konkrét dolgokat, de vannak, akik nem adnak előre funkciót és nevet, pedig ugyanúgy egy konkrét belső terv alapján dolgoznak. Ebben a kérdésben szintén nagyon fontos miként viszonyul a felnőtt a gyermekhez, hiszen nem szerencsés őket kérdezgetéssel befolyásolni vagy elbizonytalanítani.

A Johnson által leírt szakaszokat Guanella dimenziók szerinti elosztásba sorolta. (Gura, 1992) Az egy dimenziós sorolások és halmozások után a második dimenzióban a hídképzéses és a bekerítéses építmények találhatóak, a három dimenzió kiterjedésű alkotások pedig a legfejlettebb formák. Itt is megfigyelhetőek egyedi sajátosságok, vannak, akiknél a kétdimenziós alkotások lesznek a jellemzőek és a legkifejezőbbek, ők szó szerint „rajzolnak” a kockákkal. A gyakorlás rendszeressége is számít. Kísérletet végeztek felsőbb évfolyamokkal, és azok a gyerekek, akik korábban napi szinten használták az építőkockákat, pár év kihagyás után csak az első és második dimenziót használták, amíg újra megismerkedtek az anyaggal. (Gura, 1992)

Ha szeretnénk megállapítani, hogy az egyes gyermek hol tart a kockajátékok elsajátításának folyamatában, akkor nem azt érdemes megfigyelni miket épít, hiszen az a gondolati világot tükrözi, ennél beszédesebb az, hogy hogyan építi meg azt, mert abból látszik a technikai fejlettségi szintje.

Ezzel összhangban van Guanella korábbi (1934) megállapítása az életkori sajátosságokról, miszerint a koraival a konstrukciók nagyobbak és összetettebbek és egyre dimenzionáltabbak lesznek. Az építés megélése is átalakul, míg eleinte maga az építési folyamat a lényeg, és a legfőbb kérdés a *hogyan*, addig a későbbi szakaszokban már az eredmény és a *mit* kap jelentőséget. Ennek a folyamatnak a természetes segítője, ha a gyermekek vegyes életkorú csoportokban vannak. A fiatalabb gyermekek közvetlenül idősebb társaik megfigyelésével tanulhatnak. A csoportmunka egyébként is hasznos a tanulási folyamatban, a gyerekek szociális érzékenysége és alkalmazkodási készsége fejlődik a többiekkel való együttműködés során. Ráadásul a már magabiztosan építő és kísérletező gyerekek csoportja olyan új technikák kidolgozására is képes, amelyhez csapatmunka kell. pl: valaki megtart

elemeket, míg a társa kitámasztja őket egy újabb elemmel, olyan megoldást alkalmazva, amelyet egyedül egyikük sem tudna kivitelezni.

A gazdag kockajáték nem magától fejlődik ki. Eredményét jelentősen meghatározza gyermek és felnőtt kapcsolata. Az eredmény alatt ez esetben a kockamintázatok, és építmények formai komplexitását érthetjük, illetve, hogy a gyermek belső gondolatai és szándékai milyen szinten valósulnak meg. A hatékony tanulás mechanizmusában a felnőtt először felméri az adott gyermek tudásszintjét, és azt tekinti kiindulási alapnak. A megismerés folyamata akkor működik jól, ha a gyermek használni tudja a korábban megszerzett ismereteit, és ez segít neki megérteni az új ismereteket és beépíteni a tudásrendszerébe. (pl: ha egy gyermek már megtanulta, ill. megtapasztalta, látta, hogy az alma fán nő, akkor már könnyen meg tudja érteni, hogy a narancs is fán nő, nem kell hozzá feltétlenül látnia is egy narancsfát) (Bruce, 2012) Fröbel úgy fogalmaz, fontos, hogy a gyermek biológiai érettségének megfelelő dolgokat tanuljon ne azokon túlmutató ismeretekkel terheljék.

Aszerint, hogy a felnőtt milyen szerepet tölt be az építési folyamatban három kategóriát különböztethetünk meg. (Bruce, Children, adults and blockplay, 1992)

A szabad játékmenetben felnőtt részvétele nélkül saját ritmusban és saját elképzelések alapján építenek a gyerekek. Ezekben az esetekben megfigyelhető, hogy a csoporton viszonylag hamar eluralkodik a hangzavar és az építőelemek rendetlensége. A gyerekek közti konfliktusok kiéleződnek, és nem tud hosszan megvalósulni igazi elmélyült építés, így rövidebb ideig köti le őket e tevékenység, és az építmények kivitelezési minőségén is meglátszik mindez.

A didaktikus építési folyamatban a felnőtt nagyon is jelen van, sőt irányító szerepet tölt be. Mivel a felnőtt gondolatai és elképzelései átveszik a főszerepet, a gyerekek nem tudnak kibontakozni, nem alakul ki az önálló gondolkodásnak és problémamegoldó készségnek a magasabb szintje, hiszen mindig jelen van a segítséget és megoldást nyújtó felettes személy.

Az első két folyamat szélsőségeit ellensúlyozza az interakcióra épülő jelenlét. Amikor a felnőtt folyamatosan együtt van a gyerekekkel, de nem aktív szereplő, háttérbe húzódik és figyel. Akkor segít, ha valóban szükség van rá, és akkor sem direkt irányító módon. A legtöbb építés közben felmerülő dilemmát és technikai kérdést némi kísérletezés után maguk a gyerekek is meg tudják oldani, csak bátorítani kell őket. Technikai kérdésekben pedig legjobb útmutatójuk társaik megfigyelése, ami kitűnően működik vegyes életkorú csoportoknál.

Az építőkocka alkotások minőségére az is kimutathatóan hat, hogy milyen hely áll rendelkezésre a térben. Van-e kellő méretű játéktér, ahol elférnek a nagyméretű elemek is, van-e az építőkockák tárolására alkalmas polcos elem, az ömlesztett tárolás nem tesz lehetővé olyan tudatos elemválasztást, mint a polcos

szétsztyalizott rendszer. A legújabb kutatások ajánlásai alapján ideális esetben az építőkockák száma gyerekenként 100db, az építésre rendelkezésre álló tér pedig min. 2,3 m² lenne. (Phelps, 2013.) A többi játék tudatos elkülönítése is fontos a kockák teréből, egy konstrukció befejezése után természetesen folytatódhat a játék kisautók és figurák bevonásával, de ha ezek az elemek idő előtt kerülnek a látótérbe az a konstrukció kifejlődésének rovására megy. (Huleatt, 2008)

Az értő és támogató felnőtt jelenlétét biztosíthatná, ha az óvodapedagógusi képzésbe bekerülne mindaz a szakmai anyag, ami elérhető az építőjátékok és a konstruáló játékok működésével kapcsolatban. Csak olyan óvónő fogja szorgalmazni az építőkockák használatát csoportjában, aki tisztában van annak használatával, és előnyeivel, és csak ő tud érvelni megfelelő építőkockák vásárlásának szükségessége mellett is. A magyarországi forgalomban kapható készletek messze elmaradnak méretben és elemválasztékban is a nemzetközi óvodai és iskolai környezetben használt társaiktól. Patty Smith Hill már a 19. században felhívta a figyelmet arra, hogy a nagyméretű elemek által könnyebben átélhető az építés térbelisége, ráadásul könnyebb az állékonyág biztosítása, és mindeközben még a gyermek fizikai aktivitásában is van és nem ülve, gubbasztva épít. Léteznek egészen nagyméretű üreges fa építőelemek (Hollow Blocks) kifejezetten a testmagasságú építés megtapasztalására. A szabadban történő építési folyamatok legalább annyira fontosak, mint a beltéri kockajáték. Elérhetők kültéri építésre kifejlesztett építőkészletek, időjárásálló faelemekből, de létezik olcsóbb polyethylene készlet is, melyek a természetben való építés élményét nyújtják, és kiegészülhetnek a környezetben talált egyéb természetes „építőelemekkel”, mint kavicsok, kövek, ágak, levelek, homok, stb. Ezeknek az itthoni gyakorlatba történő beépülése szintén fontos volna.

ESETTANULMÁNY

Az építőkockák és a Fröbel-rendszer működésének gyakorlati kipróbálására összeállítottunk egy programtervet.⁹ Helyszínül a Budapest XVII. kerületi Akadémiaújtelepi Hófehérke Óvodát választottuk. Az egyéni (otthoni) fejlesztések megfigyelése helyett az intézményi nevelés lehetőségeire szeretnénk koncentrálni. A csoportfoglalkozások keretén belül a gyerekek önálló és közösen végezhető feladatokat is kapnak.

A cél egy óvodai csoport megfigyelése, hogy az építési tevékenységben bekövetkező esetleges változások dokumentálhatóak legyenek. A foglalkozások során teret adunk a szabad játéknak, építőkocka készletekkel, üres

⁹ Az esettanulmány programjának kidolgozásában és megvalósításában munkatársam Hathy Zsuzsanna DLA hallgató. (MOME)

kartondobozokkal, és habkarton lapokból vágott geometrikus formákkal kísérletezhetnek a gyerekek kedvük és fantáziájuk szerint. A teljesen szabad alkotásból átvezetjük a csoportot az épített környezet megfigyelésére. Saját lakókörnyezetüket, és kedvelt mesehősök lakóhelyeit építjük meg és hasonlítjuk össze. Irányítottabb tevékenység keretein belül a Fröbeli rendszer, térbeli absztrakciókra épülő lebontási módszerét is alkalmazzuk: tömör testek – síkfelületek – vonalak sorrendje mentén haladva a gyerekek által jól ismert tárgyakat és formákat elemzünk. Erre az építéshez is használt kockaelemeket és habkarton elemeket használjuk.

Az esettanulmány az alábbi kérdésekre igyekszik válaszokat keresni.

- Milyen a kockajátékok használatának helyzete és szerepe jelenleg a magyarországi óvodai gyakorlatban? A gyerekek általános építési tevékenységének megfigyelése, a tapasztalatok összevetése a nemzetközi irodalomban foglaltakkal.
- Milyen szinten képesek a gyerekek a formai absztrakcióra minden célirányos gyakorlat nélkül? Milyen változást hozhat építési gyakorlatukra a Fröbel-rendszerrel való találkozás?

ÖSSZEGZÉS

Az építés ösztönös folyamat, minden gyermek épít, ennek a korábbiakban leírt szabályszerűségei vannak. Nem mindegy azonban, hogy hogyan és miként. Hogy a képességeinek kibontásában milyen szintre jut, az a környezeten is múlik. Ez a megfelelő fizikai körülmények megteremtése mellett emberi feltételeket is jelent. A magyarországi helyzet mindkét szempontból javítható lenne. A nemzetközi gyakorlatban nagy elismerésnek örvendenek ezek a nagyméretű építőkocka készletek. Sok oktatási és nevelési központ külön építő-sarkot rendez be a csoportszobákban. Jó lenne a magyarországi helyzetet ehhez a szinthez közelíteni.

Túl az óvodai és iskolai nevelés keretein, érdemes lehet keresni az építőjátékok helyét az egyetemi építészképzésben is. Ahogyan gyermekkorban segítenek a külvilág és az épített környezet összefüggéseinek megértésében, úgy a hallgatóknak is segíthetnek alapvető téri helyzetek modellezésére és kipróbálására. Nem megoldást kínálnak építészeti tervezési kérdésekre, hanem eszközt a megoldás keresésére.

Nem is várhatunk az építőjátékoktól többet, mint a készségek fejlesztése mellett egy saját értelmezési, lekódolási rendszer kialakulását, mely segít megérteni és kifejezni a szavakkal sokszor meg sem fogalmazható gondolatokat.

BIBLIOGRÁFIA

- B. Lakatos, M. (2010). *A játék pszichológiája ELTE Tanító- és Óvóképző Kar Neveléstudományi Tanszék*. Budapest: ELTE Tanító- és Óvóképző Kar Neveléstudományi Tanszék.
- Bordes, J. (2012). *Historia de los juguetes de construcción*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Brosterman, N. (1997). *Inventing Kindergarten*. New York: Harry N. Abrams Inc.
- Bruce, T. (1992). Children, adults and blockplay. In *Exploring learning: young children and blockplay*. London: Paul Chapman Publishing Ltd.
- Bruce, T. (2012). *Early Childhood Practice*. London: SAGE Publications Ltd.
- Bús, I. (2013/5-6). Játék és kultúra, a játék szerepe a gyermek kultúra-elsajátításában. *Iskolakultúra*, p.108-115.
- Chmaj, L. (1969). *Utak és tévutak a huszadik század pedagógiájában*. Budapest: Gondolat.
- Cseh, A. (2011. október 11.). *Építészoktatás gyerekek számára - interjú Pihla Meskanen*. Letöltés dátuma: 2014. szeptember 26, forrás: építészforum: www.epiteszforum.hu/node/19728
- Dömötör, T. (1964). *Naptári ünnepek, népi színjátás*. Budapest: Gondolat Kiadó.
- Ginoulhiac, M. (2013). *Design education through toy design*. Göteborg: European Academy of Design Conference.
- Ginoulhiac, M. (2014). Educating children in Architecture - XXth century architectural narratives through toy design. *International Workshop COAC-ETSAB Barcelona*. Barcelona.
- Gura, P. (1992). Developmental aspects of blockplay. In *Exploring learning: young children and blockplay* (p.48-74). London: Paul Chapman Publishing Ltd.
- Hanline, M. F., Milton, S., & Phelps, P. (2010/8). The relationship between preschool block play and reading and math abilities in early elementary school: a longitudinal study of children with and without disabilities. *Early Childhood Development and Care*, p.1005-1017.
- Hardy, G. (1993). *A Richter-féle Anker építőköcska készletek*. Ford. Végh János. Virginia: Palmyra.

- Hewitt, K. (2001/1). Blocks as a tool for learning. *Young Children Journal NAEYC Publications*, p.56.
- Huizinga, J. (1990). *Homo Ludens*. Szeged: Universum Kiadó.
- Huleatt, H. (2008). *I made a unicorn! Open-ended play with blocks and simple materials*. Darwell: Community Products Ltd.
- Johnson, H. (1933). *The Art of Block Building*. Bank Street College of Education Publications.
- Juhász, J., Szóke, I., O. Nagy, G., & Kovalovszky, M. (2000). *Magyar értelemző kézisztár*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Liu, K. (2014.. július 22.). *Building 21st Century Skills Block by Block*. Letöltés dátuma: 2015.. május 4., forrás: Community Playthings: <https://www.communityplaythings.com/resources/articles/2014/building-21st-century-skills-block-by-block>
- Locke, J. (1693). *Some thoughts concerning education*. London.
- Millar, S. (1973). *Játékpszichológia*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Óvodai nevelés országos alapprogramja 137/1996. (VIII.28.) kormányrendelet.*
- Phelps, P. (2013.. december 10.). *Why play with blocks?* Letöltés dátuma: 2015.. május 26., forrás: Community Playthings: <https://www.communityplaythings.com/resources/articles/2013/why-play-with-blocks>
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1999). *Gyermeklélektan*. Budapest: Osiris.
- Pukánszky, B. (2002). *A gyermekkor története*. Budapest: Műszaki Kladó.
- Rousseau, J.-J. (1978). *Emil avagy a nevelésről*. Ford. Győry János. Budapest: Tankönyvkiadó.
- Sebestyén, Á., & Tóth, E. (2013). *Épített környezeti nevelés*. Pécs: kultúrAktív Egyesület.
- Spencer, K. (2011.. november 28.). With Blocks, Educators go back to Basics. *New York Times*, p.A18.
- Szabó, E. (1871). *Vezérkönyv Fröbel Frigyes Foglalkoztató Eszközei számára*. Petrik Géza: Budapest.
- Szabolcs, É., & Réthy, E. (1999). Fröbel és a Nőmozgalmak Magyarországon. *Magyar Pedagógia 99.évf./4*, p.363-373.

Vág, O. (1976). *Friedrich Fröbel*. Budapest: Tankönyvkiadó.

Vág, O. (1994). *Az óvodai nevelés története Magyarországon I. rész*. Miskolc: Magyar Óvodapedagógiai Egyesület.

Vale, B., & Vale, R. (2013). *Architecture on the carpet. The curious tale of construction toys and the genesis of modern buildings*. London: Thames&Hudson.

Wolfgang, C. H., L. Stannard, L., & Jones, I. (2001). Block Play Performance Among Preschoolers As a Predictor of Later School Achievement in Mathematics. *Journal of Research in Childhood Education*, p.173-180.