

KOCKÁK

építő játékok, építőjátékok

Skaliczki Judit
BME Építőművészeti Doktori Iskola
Egyéni Kutatás
2015.05.06.
Témavezető: Szabó Árpád DLA

„Play is the highest form of research”

Albert Einstein

ABSZTRAKT

A tanulmány célja, hogy felhívja a figyelmet az építőjátékokban, azon belül is az építőkockákban rejlő kiaknázatlan lehetőségekre az épített környezeti nevelés és az építészeti oktatás szempontjából. A jelenlegi magyarországi gyakorlatban sem óvodai sem iskolai szinten nem használják széles körben ezt az egyszerű, de annál nagyszerűbb eszközt, mellyel sikeresen fejleszthetőek a nyelvi, logikai, matematikai, térbeli, finommotorikai készségek. Az építőkockákat már sokan sokféle aspektusból vizsgálták, én most kifejezetten a kockajátékok és az építészeti nevelés kapcsolatának lehetőségeit keresem. Gyakorlati és elméleti alapnak Friedrich Fröbel pedagógiája és Adományainak rendszere szolgál.

TANULMÁNYVÁZLAT A MÁSODIK FÉLÉVI DOLGOZATRÓL

TARTALOM

JÁTÉK

lélektani szerep

tárgyi környezet

Fröbel

Fröbel hatása az építészetre

ÉPÍTŐKOCKÁK

építőjátékok csoportosítása, fejlődése

az építőkockák működési struktúrája

ESETTANULMÁNY

ÖSSZEGZÉS

BIBLIOGRÁFIA

ANNOTÁLT BIBLIOGRÁFIA

JÁTÉK

lélektani szerep

A játék egyidős az emberiséggel, fogalma a Magyar Értelmező Kéziszótár leírása szerint: „a játék (Gyermeknek) időtöltésül, szórakozásképp végzett szabad tevékenység, illetve szabályok szerint (csoportosan) végzett (ügyességi, elmemozdító, stb.) ilyen tevékenység.” Pszichológiai értelemben leggyakrabban használt definíció szerint: a játék tét nélküli, gyakorlati haszna nincs, örömet szerez és spontán. Felszabadult cselekvés, melyhez pozitív értékek kapcsolódnak. (Millar, 1973) Minden gyermek játszik, hiszen a játéktevékenység szükséges a fejlődéshez, alapvető ismereteket ad a fizikai környezetről és fontos szerepe van az érzelmi és szociális viselkedésminták kialakulásában.¹ Az egyes személyek szempontjain túl a játék meghatározó a közösség jövőjének alakulásában is, a 'játékos ember' kultúrateremtő, mivel a gyermeki játék során a fiatalabb generációk átveszik a kultúra elemeit az idősebb generációktól. (Huizinga, 1990) A játék az, ami hozzásegít ismeretlen dolgok elképzeléséhez, megismeréséhez, megalkotásához. Akár a felnőtt világot megelőzve.²

A tét nélküli, örömet szerző, spontán, gyakorlati haszon nélküli tevékenység a játék fogalmának legáltalánosabban elfogadott pszichológiai definíciója.³ 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 szerepe⁴. 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 gyermekek játék közben a kultúra elemeit tanulják idősebb társaiktól.⁵ Ez az alapja Huizinga „Homo Ludens” (játékos ember) elméletének. Idővel a gyermekben megjelenik az alkotási vágy, a „Homo Faber” az alkotó ember, aki már gyermekkorban a felnőttek világának elemeit akarja utánózni a legelső kézimunka tevékenységekben, illetve a konstruáló játékokban. 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

¹ „Biztosak lehetünk benne, hogy a gyermek életében minden történésnek, legyen az kellemes vagy kellemetlen, közvetlen utóhatásai lesznek a babáin.” (Piaget, 1962)

² játékreplőgépek már az előtt léteztek mielőtt az első valódi replőgépeket megépítették volna.

³ Susanna Millar: Játékpszichológia. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest 1973

⁴ B. Lakatos Margit: A játék pszichológiája. ELTE Tanító- és Óvóképző Kar Neveléstudományi Tanszék tankönyve 2010

⁵ Dömötör Tekla: Naptári ünnepek, népi színjátszás. Gondolat kiadó, Budapest 1964

emlékezetével a célt folyamatosan felidézze magában. Mindez már egy olyan fejlettségi fokot igényel, amikor a gyermek már megismerte az őt körülvevő fizikai környezetet, az egyes tárgyak alapvető tulajdonságait. Ezekben a konstruáló játékokban eleinte a folyamat átélése a gyermek célja és nem a produktum, amiben az alkotás öröme jelenik meg.

tárgyi környezet

A játékok 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. A játékhoz tárgyak kellene, három dimenzió kiterjedésű megfogható tárgyak, hogy a képzelt belső világ kifejezhető legyen. Ezeknek a tárgyaknak nagy szerepe van a játékfolyamat kiteljesedésében. Természetesen már az építőköcák megjelenése előtt is léteztek játékszerek. A legrégebbi fennmaradt játék egy egyiptomi fából faragott macska figura, mely a gyermek számára egy a valóságból ismert élőlényt formázott meg. A játékipar sokáig erre a leképezésre alapozta termékeit, túldíszített, sok apró részlettel ellátott, modellszerű tárgyak készültek. Változás akkor következett, amikor megjelentek a különböző reformpedagógiai mozgalmak, és leírták tapasztalataikat a játékok oktatásban történő alkalmazásáról. A fordulathoz szükséges volt, hogy társadalmi szinten a gyermeki játékokra nem haszontalan időpazarlásként, hanem potenciális készségfejlesztő tevékenységként gondoljanak. Ez tette lehetővé az oktató jellegű játékok elterjedését, ekkor jelentek meg az építőköcák készletek. (előtte is építettek a gyerekek, csak nem konkrét készletekből, hanem spontán talált anyagokból, illetve a tehetősebbek miniatűr ház és kastélymásolatokkal játszottak). Elsőként John Locke angol filozófus említi 1693-ban a betűkkel ellátott köcák használatának előnyeit az írásoktatás terén.⁶ Később 1798-ban Maria Edgeworth angol író a natúr építőelemek használatának előnyeit taglalja.⁷ Az építőköcák alkalmazásában a következő igen kiemelkedő személy Friedrich Fröbel volt. Ő volt, aki egy komplett pedagógia rendszert dolgozott ki, pontosan megszerkesztett oktatójátékok sorozatával, és magának az óvoda intézményének felállításával.

Fröbel

Friedrich Fröbel (1782-1852) német pedagógus, mineralógus, a kristálykutatás elkötelezett híve. Apja teológus volt, aki a tudománynál többre tartotta a vallást. Korán kialakult egyfajta fizikai, biológiai, geometriai érdeklődés benne, de egész életében mélyen hívő ember maradt, aki a tudományokat a vallásos világnézettel próbálta egyesíteni. A véletlen sodorta a pedagógusi pályára. Megismerkedett Johann Heinrich Pestalozzi a német romantika elismert reformpedagógusának eszméivel, aki a belülről fakadó kíváncsiság fontosságát hangsúlyozta, az aktív

⁶ John Locke: Some thoughts concerning education, London 1693

⁷ Maria és R.L. Edgeworth: Essays on practical education, 1798

megfigyelést és a kézzel fogható tapasztalatokat, szembefordulva a kor előadásokra és memorizálásra épülő tanításával. Fröbel több dolgot átvesz Pestalozzi eszméiből, mint a tárgy alapú oktatás és a játéktevékenység kihasználása. A korai fejlesztést rendkívül fontosnak tartotta, mert a tanulás az öntudatra ébredéssel egy időben kezdődik el. Fröbel pedagógiájában kiemelt szerepe van a 'egység'nek: egység a természetben; egység ember és természet viszonyában; egység ember és Isten viszonyában, és a cél ennek megtartása, ezáltal a harmónia megteremtése. Gondolatainak alapja a 'szférikus törvény' melyet mineralógiai tanulmányai alatt állított fel, s melynek központi magja a gömb, a határtalan abszolút egység. Pedagógiai eszköze az autodidaxis, az öntevékenységre való buzdítás, a spontán játéktevékenység megtöltése megfelelő informatív tartalmakkal. A foglalkozásaihoz saját eszközrendszert dolgozott ki, adományok és elfoglaltságok néven. Ezeknek az oktatócsomagoknak a lényege a használatukban van, mert használatuk „közben a gyermek az egészet részekre bontja, a részeket egészéssé illeszti össze, az egyes tárgyakat megváltoztatja, s miközben mindezt végzi, tények százait fedezi fel és rendszerezi”.⁸ S bár a pedagógiai modellek állandó változásban vannak az aktuális politikának és társadalmi berendezkedésnek tükrében, a reformpedagógiai mozgalmak és törekvések, melyek időről időre felbukkannak, gyakran nyúlnak vissza Fröbel alapelveihez, és merítenek eszköztárából. (pl. Montessori rendszer, Waldorf rendszer, Freinet rendszer)

A német pedagógus 1837-ben Bad Blankenburgban nyitotta meg első Gyermekkertjét (Kindergarten), mely a későbbiekben széles körben elterjedt Európa szerte, Oroszországban, a távol keleten Japánban és Amerikában is. Több millió azon gyermekek száma, akik 3-6 éves korukban a Fröbel által kidolgozott nevelésben részesülhettek. A harmónia és egység jelszavak az intézmények mindennapi működésre is kihatottak. Egy gyermekkeri nap általában három óra hosszú volt, ezen időtartam alatt meghatározott sorrendben követték egymást statikus, ülő és mozgásos részek. A napok programja mindig az aktuális évszakhoz kötődött, ehhez kapcsolódtak a gyermekdalok, a napi adományok témái és a kerti feladatok is. A gyermekkeretek újításai közé tartozott az is, hogy az óvodai személyzet szinte kizárólag nőkből állt, hogy az otthonhoz leginkább hasonlatos családi légkör legyen a meghatározó. Külön képzőintézeteket hozott létre, ahol gyakorlatban képezte az óvónőket.

Az adományok és elfoglaltságok egymásra épülő sorrendet alkottak, melyben az egésztől eljutunk a részig, majd vissza újra az egészig, mindezt a tömör test – felület – vonal – pont – él – lap – sík - összetett 3D térbeli modell sorozatán keresztül. A húsz foglalkoztató csomag változatos technikákat vonultat fel, van köztük több papíralapú feladat, mozaiklapok, pálcikák, fémkarikák, agyagozás, varrás, rajzolás, és négy egymást követő készlet építőköcka. Teljesen sima, díszítésmentes felületű

⁸ Vág Ottó: Friedrich Fröbel, Egyetemes Neveléstörténet, Budapest 1976

juhar és nyírfából készült fakockák. A készletekben növekvő számú és formájú elem van, eleinte még csak egyforma kockák, később félbe és negyedbe vágott hasábok és háromszög alapú hasábok is megjelennek, így válnak a kirakható minták és kompozíciók egyre összetettebbé. Fröbel a kirakásukhoz mintalapokat is készített, a gyerekek napi szinten gyakorolták a minták kirakását, és azokat fejlesztették tovább, saját egyedi mintákká. Sokan ezekkel a kockakészletekkel azonosítják a fröbeli rendszert, a készletek máig nagy népszerűségnek örvendenek, Amerikában és Ausztráliában több cég gyártja jelenlegi is őket.

az adományok (nem biztos, hogy kell felsorolás, lehet, hogy az általam rajzolt képet raknám be róluk)

1. labda
2. gömb – henger – kocka
3. építőkockák – 8db kocka
4. építőkockák – 8db hasáb
5. építőkockák – 39 elem
6. építőkockák – 36 elem
7. mozaik vagy lerakó táblácskák
8. botok
9. ívek – gyűrűk
10. rajzolás
11. kiszúrás
12. kivarrás
13. papírvágás
14. papírszövés
15. lécek
16. összekapcsolt lécek
17. összefűzés
18. papírhajtogatás
19. borsómunka
20. agyagozás

Fröbel hatása az építészetre

A rendszer amit Fröbel megalkotott, előre nem látható módon befolyásolta a világot. A gyermekterekben felnőtt gyermekek közül kerültek ki a modern mozgalmak meghatározó alakjai. Nyilvánvalóan nem kizárólag a Kindergarten eredményezte azt a forradalmi változást, ami a XX. század formavilágát és gondolkodásmódját meghatározta, mégis egyértelmű kapcsolatok találhatók a nevelési elvek és a

későbbi művészek, tudósok, mérnökök alkotásai és gondolatai között.⁹ Építészeti vonatkozásban erre a két legmegalapozottabb példa Wright és Corbusier életműve. Mindkettőjük esetében bizonyított, hogy kora gyermekéveiket fröbéli rendszerben működő gyermekertekben töltötték.¹⁰ A modern építészet új kihívásokkal nézett szembe, az építészek új válaszokat kerestek az új helyzetekre: funkcionalista racionális térszervezés, a szerkezet kihangsúlyozása, az ornamentika elhagyása mind addig elképzelhetetlen építészeti megoldások, a festészetben addigra már feltűnt geometriai absztrakciót, vagyis a gyermekkert egyik alapvető tanítását alkalmazták. A második világháború után mindketten egyre inkább a geometria felé fordultak. Wright a háromszögek és a körök formáival kísérletezett és alaprajzait szigorúan ortogonális rendszerbe helyezte, Corbusier pedig az egység és az arányok rendszerét kereste, amikor megalkotta a Modulort. S míg a Modulor rendszer alapja a harmónia volt, addig Wright többször hangsúlyozza az egységre való törekvés fontosságát, így mondván ki közel száz év távlatából újra Fröbel legfontosabb jelszavait.¹¹ [\(ide lehetne berakni képeket Corbu és Wright munkáiból és a Kindergarten képekből amik összeeszenek velük\)](#)

ÉPÍTŐKOCKÁK

építőjátékok csoportosítása, fejlődése

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. Én Karen Hewitt (Young Children Journal, 2001 jan. vol.56.) csoportosítását gondoltam tovább. Ez alapján három csoportba lehet sorolni a kockajátékokat. (az építőjátékok egyéb csoportjait, mint a fémépítők, pálcás-golyós építők, egymásba akasztható elemes rendszerek, mágneses rendszerek már nem vettem itt figyelembe – ezek használatához szükséges készségek, és a használatuk már nem azonos a hagyományos kockajátékok működésével)

⁹ Norman Brosterman: *Inventing Kindergarten* című műve részletesen elemzi az egyes XX. századi alkotók életútját és alkotásait és kapcsolatát a kindergarten rendszerrel

¹⁰ Wright Bostonban, Corbusier pedig La-Chaux-de-Fonds-i École Particulière intézetben - Norman Brosterman: *Inventing Kindergarten*. 1997

¹¹Le Corbusier: „One feels very clearly that the precision required of any act that arouses a superior quality of emotion is based on mathematics. The Result can be expressed by the single word **Harmony**. Harmony is the happy coexistence of things, coexistence implies duality or multiplicity and consequently calls for proportions and consonances. What sort of consonances? Those existing between ourselves and our environment, between the spirit of man and the spirit of things, between mathematics as a human invention and mathematics as the secret of the universe.” – Jacques Guiton: *The ideas of Le Corbusier*, 1981

Frank Lloyd Wright: „**Unity** was their watchword, the sign and symbol that thrilled them, the Unity of all things.” – F.L.Wright: *An autobiography*, 1943 (Brosterman, 1997)

- a kocka mint oktatási felület (Hill blocks, Montessori torony, Lego duplo)
- tiszta formák, magáért az építési folyamat megtapasztalásáért (Fröbel, Bauhaus, Bruno Taut, Lego, Kapla, Jomili, Balancing Blocks)
- kulturális örökség és építészeti tartalom direkt közvetítése (Anker kockák, Lincoln logs, Josef Hoffmann, Muji City)

> Játékfejlődés

a kocka mint oktatási felület

tiszta formák magáért az építési folyamat megtapasztalásáért

kulturális örökség és építészeti tartalom direkt közvetítése

1830~



1850~



1880~



1920~



2015~



(a táblázatot nagyobb és további elemekkel kiegészített formában raknám be, esetleg nevekkkel, hogy informatívabb legyen, és pár mondatban összefoglalnám az egyes oszlopokra jellemző tulajdonságokat. Mindhárom kategória egyenletes fejlődést mutat, egyaránt megtalálhatóak ma is, tehát társadalmi igény van rá.)

Az építőjátékok történetének kronologikus áttekintésében 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... Más a helyzet, amikor építészek próbálnak építőjátékokat alkotni laikusok számára, saját építészeti hitvallásukat közvetítve vagy akár egy általános építészeti gondolkodás átadására törekedve. 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) legújabb építőkocka készletéig. Takefumi Aida munkássága építészeti szempontból is érdekes, 1979-84 között 10 épületet tervezett Toy Block I., II.....X. néven. Ezek a házak kívülről úgy néznek ki mintha hatalmas építőkockakészletekből épültek volna. Saját leírásaiban említi, hogy az inspirációt Huizinga játékelméletéből merítette, és a házai utalások arra tényre, hogy a játék idősebb a kultúránál. 2014-ben az utolsó épület 30. évfordulóján Toy Block Project néven meghirdette új programját, melynek keretén belül építőkockákkal foglalkozó workshop-okkal és építőjátékok kiadásával is foglalkoznak. [\(kép Aida házairól\)](#)

++ A játéktervezés oktatási eszközként is működhet, erre példa a Portói Egyetem Építészmérnöki 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 építészek gondolkodását tükrözik, a pedagógusok és fejlesztőtanárok szempontjai helyett, téralakítási, tömegalkotási lehetőségek jelennek meg. [\(ide kerül majd egy válogatás kép az ide vonatkozó munkákból\)](#)

az építőkockák működési struktúrája

Az építőkockák gyakorlati működésének megfigyelésére irányulóan több kutatás eredményei is fellelhetőek. Ezek közül többet az International Froebel Society finanszírozott, az a szervezet amely küldetésének tartja a fröbeli örökség fenntartását, ápolását, oktatását és a 21.századi kihívásoknak megfelelő alkalmazását. Tina Bruce és Pat Gura 1992-es kutatása a Guanella 1934-es munkájára épül, és úgy tűnik a két dátum között eltelt időben nem is igen születtek a témában tudományos írások. (1992 The Froebel Blockplay Project - könyv: Exploring learning, young children and blockplay)

A kockajáték 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.

Működési elvek:.

- szabadon hagyott építési folyamat (szabad játékmenet, felnőtt részvétele nélkül)
- didaktikus folyamat (a jelenlévő felnőtt domináns szerepet tölt be)
- interakcióra épülő folyamat (a felnőtt jelen van, de háttérbe húzódik, megfigyel, és igény esetén segít)

A kockajáték fejlődése az egyes gyerekeknél:

- eleinte a gyerek még magát az anyagot és annak a lehetőségeit sem ismeri
- komplexebb alkotás csak a teljes formaismeret után jöhet létre
- 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 a kockák segítségével
- a kockajátékok tanulása során vannak általános minden gyermekre jellemző minták, ezen mintákon végighaladva jut el a gyermek az egyedi alkotásokig
- használat szerint vannak:
 - o mintázók (főként konfigurációs elrendezésekre törekednek)
 - o dramatizálók (akik egy történet elemeit és kellékeit építik meg)

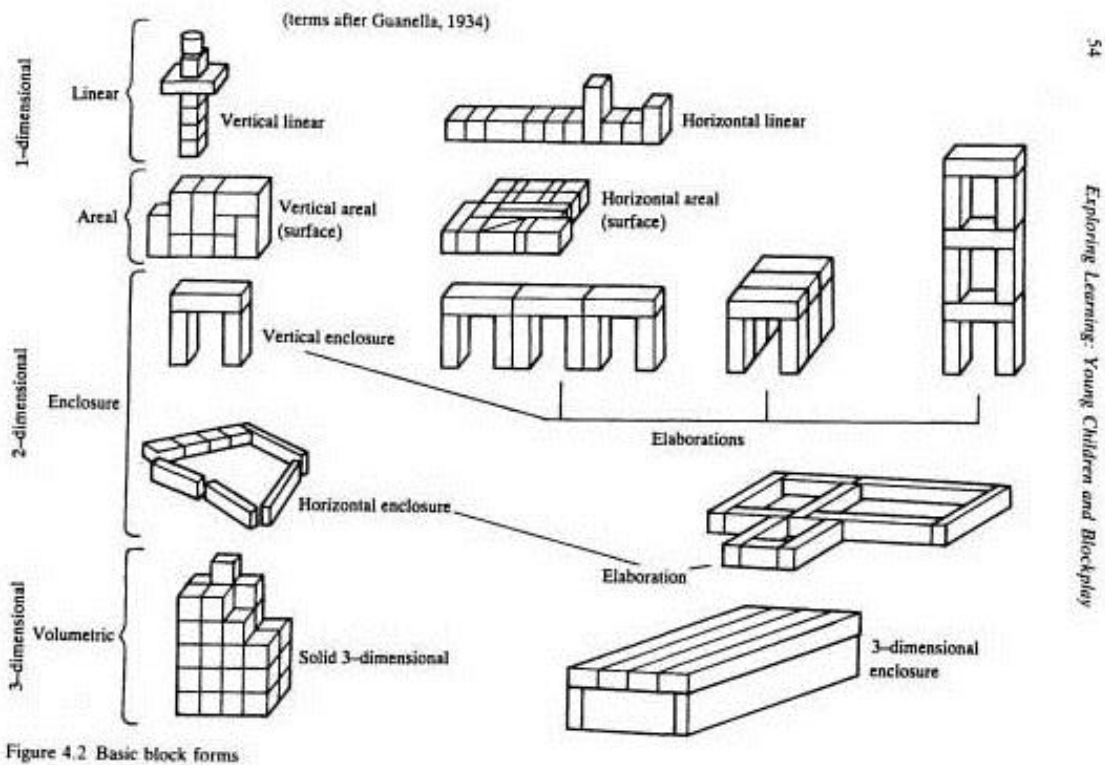
Az építmények formai megjelenése alapján a következő fejlődési szakaszokat lehet megfigyelni az egyes gyermekek kockajátékában. (Bruce, Gura 1992)

1. szakasz – elemek pakolása egyik pontból másikba
2. szakasz – halmozás
3. szakasz – hídképzés
4. szakasz – bekerítés
5. szakasz – mintázat és szimmetria
6. szakasz – korai reprezentációk
7. szakasz – kései reprezentációk

Ezzel összhangban van Guanella korábbi megállapítása az életkori sajátosságokról, miszerint a korról 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 megfigyeléséve 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 egyben kísérletező gyerekek csoportja olyan új technikák kidolgozására is képes, amelyhez csapatmunka kell. pl: valaki megtart elemeket, míg a társa kitémasztja őket egy újabb elemmel, olyan megoldást alkalmazva, amelyet egyedül egyikük sem tudna kivitelezni.

Kimutathatóan hat az építőköcka alkotások minőségére, hogy milyen hely áll rendelkezésükre a térben. Van e kellő méretű játéktér, ahol elférnek a nagyméretű elemek is, van e az építőköcek tárolására alkalmas polcos elem, az ömlesztett tárolás nem tesz lehetővé tudatos elemválasztást, jobb a polcos szétosztályozott rendszer. 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 elem idő előtt kerülnek a látótérbe az a konstrukció kifejlődésének rovására megy.

Az alap mintázatok egyénre is jellemzők, illetve a fejlődési szakaszokat is mutatják. (az ábráról még bővebben, és jobb felbontásban)



++ (A gyerekeknél megfigyelt alpműveleteket össze lehetne vetni első egyetemisták munkáival. A BME Építészet Alapjai gyakorlati tantárgy második feladatában a hallgatóknak a megadott mottókra tervezett kis építményeiket egy bizonyos elemcsoport felhasználásával kell megtervezniük. pl: rúdelemek, síklapok Ott is előkerülnek a fenti fogalmak, kinek-kinek a térben való gondolkodásának fejlettségi fokától függően. pl:sorolás, szimmetria, mintázat, tükrözés, ritmus)

A gazdag kockajáték nem magától fejlődik ki. Nélkülözhetetlen eleme a felnőtt támogató szerepe és a megfelelő légkör megteremtése. 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). Fröbel úgy fogalmaz, fontos, hogy a gyermek biológiai érettségének megfelelő dolgokat tanuljon ne azokon túlmutató ismeretekkel terheljék.

++ A hatékony kockajáték kialakulásához elengedhetetlen tehát az értő és támogató felnőtt jelenléte. Ehhez szükséges lenne, hogy az óvodapedagógusi képzésbe bekerüljön mindaz a szakmai anyag, ami elérhető az építőjátékok és a konstruáló játékok működésével kapcsolatban.

++ Több gyakorlati leírás (Community Playthingsről pár szó) említi, hogy a gyakorlatban mennyire hasznos és fontos a nagyléptékű elemekkel való építés. A gyerek szempontjából a már ismert módon működő elemek léptékváltása teljesen új lehetőségeket rejt, egy-egy konstrukció térben is kipróbálható, megélhető. A kicsiben gyakorolt műveletek mellé valós téri élmények társulnak. Ez egyszerre segíti az építés mélyebb megértését, és ugyanakkor a méretek és az elemek súlya egyben fizikai kihívást is jelentenek. Léteznek nagyméretű üreges fa építőelemek kifejezetten erre a célra. De említést érdemel a Rockwell Group által kifejlesztett kék polyethylene építőelem készlet, mely bár nyilvánvalóan anyagszerűségében nem teljesen autentikus, de vízállósága, és könnyű súlya alkalmassá teszi iskolákban és óvodákban a kültéri, udvari használatot. A szabadban történő építési folyamatok legalább annyira fontosak mint a beltéri kockajáték. [\(kép\)](#)

ESETTANULMÁNY

Szeretnénk gyakorlatban kipróbálni a Fröbel rendszer működését, illetve annak adaptációs lehetőségeit kortárs játékokra, illetve óvodai foglalkozásokra. A cél a Fröbel rendszer formai absztrakciókra épülő, térbeli lebontó rendszerének gyakorlati vizsgálata.

Tervezett helyszínek:

XII. ker Hegyvidék

- Süni óvodák : Németvölgyi út 29. és Orbánhegy út 18.
- Mackós óvoda Németvölgyi út 46.

XVII. ker. Rákoskeresztúr

XI. ker Újbuda

Időpont: 2015. 05-06 / óvodánként 3-3 alkalom

Egy foglalkozás hossza maximum 30 perc, utána szabad játékkal zárul a program.

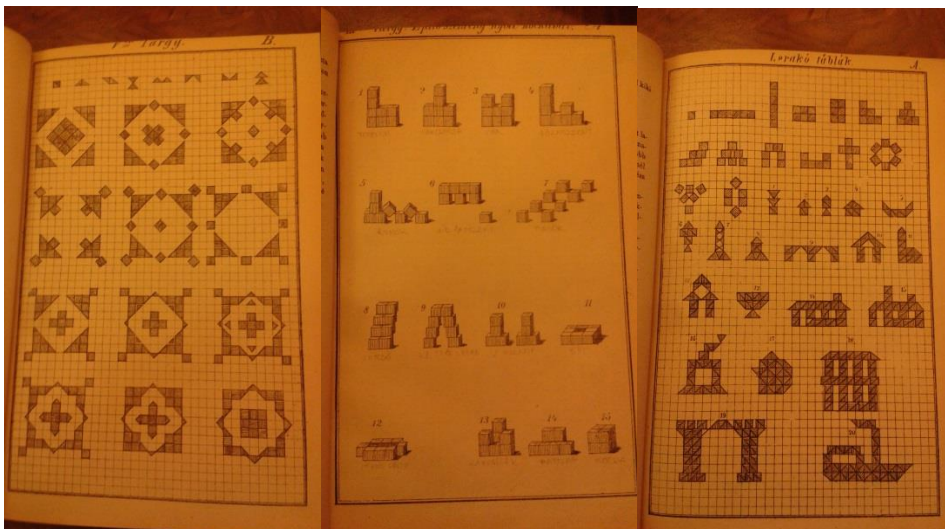
Kísérleti kérdések:

- Milyen szinten képesek a gyerekek a formai absztrakcióra minden célirányos gyakorlat nélkül? Milyen szintű változást hoz ebben a képességben a három vizsgálati alkalom?
- Milyen eredményeket kaphatunk a Fröbel –rendszer merev didaktikus rendszerét követve és milyen eredmények születnek egy interakciókra épülő szabadabb elvű munkafolyamat során?
- Milyen a kockajátékok használatának helyzete és szerepe jelenleg a magyarországi óvodai gyakorlatban?

Program:

A foglalkozások során a Fröbel rendszer térbeli lebontási sorrendjét követjük: tömör testek – síkfelületek – vonalak

A feladatok tervezéséhez inspirációs forrás volt a szlovákiai fejlesztésű Jomili kockajáték. A játék fekete-fehér nyírkockákból és félkockákból áll, egyszínű és átlósan kétszínűre festett elemekkel. A játék magában hordozza az építő-, kirakós-, és logikai játékok sajátosságait. Térbeli és síkbeli alkotások egyaránt létrejöhetnek. A festésének és modulrendszerének köszönhetően a kialakuló mintázatok nagy rokonságot mutatnak a Fröbel mintakönyvekben látható formavilággal.



Előre meghatározott mintákat adunk ki, a minták a három alkalom során egyre összetettebbé válnak. Minden alkalom egy téma, mottó köré épül, ehhez kapcsolódnak mindig a feloldódást segítő dalok és mesék is.

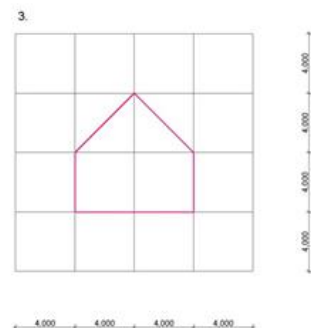
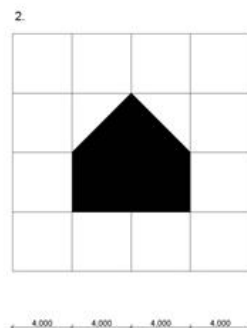
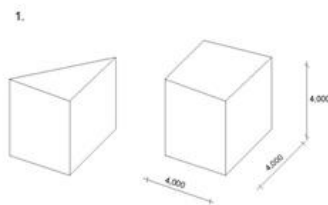
1. feladatcsoport
tömör testek, fakockák
2. feladatcsoport
fekete-fehér habkarton 4x4 cm oldalhosszúságú négyzetek és azok átlója mentén vágott háromszögek
a kiadott mintaképek 5x6 raszterű négyzethálót alkotnak, ez maximalizálja a kiadott ábrák részletezettségét
3. feladatcsoport
vonalszerű elemek, hurkapálca elemek 4cm hosszúságban és átlóhosszúságban vágva, a második csoport által is használt 5x6=30négyzetelemes hálóban

A cél egy kiadott lap mindhárom csoportban való kirakása. A lehetséges mintaformák a három fröbéli kategória alapján a következők lennének:

környezet – a mindennapi élet elemei, ágy, asztal, szék, autó, lámpa, torony, templom, híd, hajó

tudomány – inkább az élővilágra koncentrált képek, fa, virág, kutya, macska, ló, hal

szépség – elvont fogalmak, csillagok, kristályok, kaleidoszkóp



1. Feladatcsoport
3d elemek - tömör
fakockák
alap tömegek megépítése
-környezet
-tudomány
-szépség témakörökből
átmozgatások gyakorlása
szabad asszociációk

2. Feladatcsoport
2d elemek - síklapok
4x4 cm oldalhosszú
fekete-fehér habkarton
négyzetek és
háromszögek

ellentétképek, szimmetria,
lépték fogalmak
bemutatása

3. Feladatcsoport
1d elemek - vonalak
4 cm hosszúságú
hurkapálcika elemek

vonalas leképezés
pálcikával és rajzban

formák keresése
épülethomlokzatokon

a feladatok további kidolgozásra várnak, illetve óvodapedagógusokkal egyeztetünk a feladatok összetettségi szintjének megfelelő beállítása érdekében

Lehetséges pedagógiai konzulens, a vizuális nevelés szakterültének kutatója, Dr. Pataky Gabriella PhD. adjunktus. A közös munka keretei még tisztázás alatt vannak.

ÖSSZEGZÉS

még nyers formában...

Az építés ösztönös folyamat, minden gyermek épít, ennek a korábbiakban leírt szabályszerűségei vannak. Nem mindegy azonban hogy hogyan és miként, hogy a téralkotási és strukturálási képességeinek milyen szintjére jut, az már a környezeten múlik.

A gyerekek gyakran saját épített környezetükből vesznek témát az építményeikhez. Az építés elmélyülése tehát közvetlenül szolgálhatja az őket körülvevő épített környezet működésének megértését.

Az építőjátékok történetében meglehetősen sok építész neve kerül elő. Talán nem túlzás párhuzamot vonni a gyermekirodalomban tapasztalt folyamatokkal. Ha a gyermekirodalom kiemelkedő alkotásait kezdenénk sorolni kitűnő gyermek és ifjúsági írók neveit vehetnénk számba, azonban a felsorolásban minden bizonnyal előkerülnének a felnőtt irodalomból ismert írók, költők nevei. Olyan személyek, akik nem kifejezetten gyermekeknek írnak, mégis volt valami olyan üzenetük, amit fontosnak tartottak megosztani a fiatalabb generációkkal. Ez a jelenség működhet talán azoknál az építészeknél is, akik az aktív tervezői munka mellett építőjátékokat is terveztek. Ez az alkotás minden bizonnyal másképp zajlik, mint amikor tudatos pedagógia szempontok alapján keresi egy fejlesztő a leghatékonyabb megoldást. Az építészeknek ez esetben is üzenete van akárcsak az íróknak, gyakorlati tapasztalatok összessége és sajátos egyéni világkép látszik ezekben a játékokban.

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

BIBLIOGRÁFIA

B. LAKATOS Margit: A játék pszichológiája. ELTE Tanító- és Óvóképző Kar Neveléstudományi Tanszék - tankönyv 2010

BORDES Juan: Historia de los juguetes de construcción. Ediciones Cátedra, Madrid 2012

BROSTERMAN Norman: Inventing Kindergarten. Harry N. Abrams Inc. New York 1997

BRUCE, Tina: Children, adults and blockplay. Paul Chapman Publishing Ltd. London 1992

BÚS Imre: Játék és kultúra, A játék szerepe a gyermek kultúra-elsajátításában. Iskolakultúra 2013/5-6 o.108-115.

CHMAJ Ludwik: Utak és tévutak a huszadik század pedagógiájában. Gondolat, Budapest 1969

CSEH András: Építészoktatás gyermekek számára – interjú Pihla Meskanennel. In: Építészforum 2011. október 11. www.epiteszforum.hu/node/19728

GINOULHIAC Marco: Design education through toy design – European Academy of Design Conference – előadás Göteborg 2013

GINOULHIAC, Marco: Educating children in Architecture – XXth century architectural narratives through toy design. 2014 november (konferenciakiadványban megjelent cikk: International Workshop COAC-ETSAB Barcelona 2014)

HARDY Gerorge F.: A Richter-féle Anker építőköcska készletek. Ford: Végh János Palmyra, Virginia 1993

HEWITT Karen: Blocks as a tool for learning. Young Children Journal, NAEYC Publications 2001/01vol. 56

HUIZINGA Johan: Homo ludens. Universum Kiadó, Szeged 1990

HULEATT, Helen: I made a unicorn! Open-ended play with blocks and simple materials. Community Products Ltd. Darwell 2008

MILLAR, Susanna: Játékpszichológia. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest 1973

PIAGET, Jean, INHELDER, Bärbel: Gyermeklélektan. Osiris, Budapest 1999

PUKÁNSZKY Béla: A gyermekkor története. Műszaki Kiadó, Budapest 2002

ROUSSEAU Jean-Jacques: Emil vagy a nevelésről. Ford: Győry János Tankönyvkiadó, Budapest 1978

SEBESTYÉN Ágnes, TÓTH Eszter: Épített környezeti nevelés. kultúrAktív Egyesület, Pécs 2013

SZABOLCS Éva-RÉTHY Endréné: Fröbel és a Nőmozgalmak Magyarországon. Magyar Pedagógia 99.évf. 4. szám 363-373. 1999

SZABÓ Endre: Vezérkönyv Fröbel Frigyes Foglalkoztató Eszközei számára. Petrik Géza, Budapest 1871

VALE Brenda – VALE Robert: Architecture on the carpet. The curious tale of construction toys and the genesis of modern buildings. Thames&Hudson, London 2013

VÁG Ottó: Friedrich Fröbel. Egyetemes Neveléstörténet. Tankönyvkiadó, Budapest 1976

VÁG Ottó: Az óvodai nevelés története Magyarországon I. rész. Magyar Óvodapedagógiai Egyesület, Miskolc 1994