

AZ ÓVODAI KÍSÉRLETEZÉS MINT A JÓLLÉTET TÁMOGATÓ PEDAGÓGIAI GYAKORLAT

Sütő Edith-Magdolna, Török Katalin-Csilla
Stefánia Napközi Otthon, Marosvásárhely

A gyerekek tágabb értelemben vett kísérletezése nem más, mint a környező világ felfedezése, tulajdonképpen a játéknak és a tanulásnak egy sajátos egyvelege. Jean Piaget tanulásemélete szerint a játék a kognitív fejlődés természetes kísérője, amelyben a gyermek az aktuális gondolkodási szintjének megfelelően gyakorolja és megerősíti sémáit. Az általa kidolgozott szakaszelméletnek megfelelően a 2-7 éves korosztály a műveletek előtti (preoperacionális) szakaszba tartozik, melyre jellemző a szimbolikus gondolkodás és a nyelv intenzív fejlődése, valamint az, hogy a gyermek már képes belső képekkel és jelképekkel is reprezentálni a valóságot. Ebben a szakaszban az óvodai kísérletezés olyan aktív, élményeken alapuló tanulási forma, amely a tárgyakkal, anyagokkal és jelenségekkel való közvetlen tapasztaláson keresztül játékosan fejleszti a gyerekeket, kielégíti kíváncsiságukat, segíti az ok-okozati összefüggések megértését, támogatja a kognitív, finommotoros és problémamegoldó képességek fejlesztését, illetve hozzájárul a gyerekek kognitív, társas-érzelmi, kreatív, társadalmi-gazdasági vagy planetáris jóllétének megalapozásához.

A WHO (Egészségügyi Világszervezet) szerint a jóllét egy olyan állapot, amelyben az egyén képes megküzdni az őt ért átlagos mértékű napi stresszel, kibontakoztatni a képességeit és eredményesen tevékenykedni a munkában és a közösség érdekében (WHO, 1998).

A pedagógiában és a pszichológiában a gyermeki jóllét (well-being) egy összetett, multidiszciplináris fogalom, amely magában foglalja a fizikai egészséget, a mentális egyensúlyt, a szociális beágyazottságot és az érzelmi biztonságot. Bagdy Emőke a gyermeki jóllétet gyakran a belső erőforrások és a környezeti támogatás egyensúlyaként írja le. „A lelki egészség nem a problémák hiánya, hanem a velük való megküzdés képessége. A gyermeki jóllét kulcsa a reziliencia: az a rugalmasság, amellyel a gyermek képes a nehézségek után visszanyerni belső egyensúlyát.” (Bagdy, 2013.) Vekerdy Tamás szerint a jóllét egyik legbiztosabb jele a szabad játékra való képesség. „A jól lévő gyerek játszik. Nem azért, mert hasznos, hanem mert a játék a gyerek „munkája”, ezen keresztül dolgozza fel a világot, és ebben éli meg a szabadságát. Ahol nincs szabad játék, ott sérül a gyermeki lélek.” (Vekerdy, 2011) A modern szakirodalom hangsúlyozza, hogy a gyermeki jóllét nem statikus állapot, hanem dinamikus folyamat. Érzelmi intelligenciájának fejlődése és a „flow” élmény megélése hosszú távon a felnőttkori életminőséget is meghatározza.

De hogyan kapcsolódnak az óvodai kísérletek a jólléthez? A kísérletek során a gyerekek játékosan fedezik fel az anyagok tulajdonságait és rácsodálkoznak számos dologra. A rácsodálkozás

élménye bizonyítottan csökkenti a gyermekkori szorongást, és segít a világot barátságos, felfedezésre váró helyként megélni. Életkortól függetlenül a felfedezés öröme és izgalma, valamint a meglepetés ereje pozitív megerősítést ad, felébreszti a kíváncsiságot és nemcsak újabb ismeretek megszerzésére ösztönzi a gyerekeket, hanem arra is, hogy bátran vágjanak bele feladatokba, és saját tapasztalat útján győződjenek meg arról, mi és hogyan működik.

Persze, amikor óvodai kísérletekről beszélünk, nem kell bonyolult vagy veszélyes dolgokra gondolni: egyszerű és általában a háztartásban megtalálható anyagokat felhasználó kísérletekről van szó, amelyek azonban igencsak el tudják varázsolni az óvodásokat. Közben szülehetnek egyszerű magyarázatok is a tapasztaltakkal kapcsolatban. Van, hogy a gyerekek már éppen tudják a választ, ismerik a „végterméket”, kikövetkeztetik az eredményt, mégis türelmetlenül várják, hogy azt a saját szemükkel lássák, megtapasztalják. Amikor nem tudják mi fog történni, amire nem számítanak, arra igazi gyermeki naivitással rácsodálkoznak, meglepődnek, varázslatként élik meg.

Miért fontosak az óvodában végzett kísérletek? Mert nemcsak szórakoztatóak és érdekesek, hanem segítenek felkelteni a gyerekek tudomány iránti szeretetét és érdeklődését, fejlesztik a problémamegoldó és kritikai gondolkodásukat, szenzoros élményt nyújtanak, innovatív ismeretszerzési forrást jelentenek, illetve segítenek a tudatos közösségépítésben (pl. közös szabályalkotás, együtt- és közreműködés). És miért értelmezhető jóllétközpontú jó gyakorlatként és nem csak ismeretátadásként? Mert az óvodai kísérletezés a jóllét több dimenzióját aktivizálja egyszerre: a kognitív jóllétet (*öröm a felfedezésben*), az érzelmi jóllétet (*biztonságos hibázás*), a társas jóllétet (*együtt gondolkodunk*), a fizikai/testi jóllétet (*tanulás mozgásban*), valamint a pedagógus jóllétét is (*kísérletező pedagógus*).

A kísérletezés során a gyermek nem passzív befogadó, hanem aktív alakítója az eseményeknek. Az „én okoztam” élménye (például, amikor ő önti a ecetet a szódabikarbónára, és az pezsegni kezd) rendkívüli módon erősíti az énhatékonyság érzését. A kísérletek (például a színek keverése vagy az úszik–elmerül vizsgálata) mély elmélyülést igényelnek. Ez az állapot segít a gyermeknek kizárni a külső stresszforrásokat, megnyugtatja az idegrendszerét, és hozzájárul az önszabályozáshoz. A kísérlet lényege, hogy nem mindig az történik, amit várunk, de ez biztonságos terep a „hibázásra”. Ha a papírhajó elázik és elsüllyed, nem kudarc, hanem egy újabb adat a világról, ami rugalmassá teszi a gyermek gondolkodását.

A plazmagömb (vagy Tesla-gömb) az egyik leglátványosabb eszköz, amivel a gyerekek figyelmét a tudomány felé irányíthatjuk. Bár a fizikai háttere összetett, az óvodások számára a „varázslat” és a közvetlen tapasztalás élménye a legfontosabb. Elmagyarázzuk nekik, hogy a gömbben lévő „kis villámok” szeretik az embert. Ha az ujjukat a gömbre helyezik, eléggé látványos „wow-élményben” részesülnek: a sok apró villám egyetlen vastagabb sugárban egyesül és követi az

ujjukat. Hagyjuk, hogy ők mondják ki: „Nézd, olyan, mintha varázsolnánk!” – ez a legjobb alkalom a „vezetőképesség” fogalmának alapozására. A kísérlet sötétben sokkal hatásosabb.

A Tesla-tekerceses kísérlet kissé bonyolultabb, mert az nincs „bezárva”. Míg a plazmagömbnél hozzá kell érni az üveghez, a Tesla-tekeres körül a levegőben „repül” az áram. A vezeték nélküli áram az egyik legbiztonságosabb és leglátványosabb kísérlet: bekapcsoljuk a mini tekercset, a kezünkbe veszünk egy fénycsövet vagy energiatakarékos izzót, és a tekercshez közelítjük. Az izzó világítani kezd a levegőben anélkül, hogy bármihez hozzáérne, vagy be lenne csavarva a foglalatba. Mindkét kísérlet hatalmas „wow-élményt” nyújt annak ellenére, hogy a kisóvodás még nem érti a kísérletek tudományos oldalát.

A vízzel való kísérletezés az óvodában nemcsak a fizika alapjairól szól, hanem szenzoros élmény is, oldja a feszültséget, táplálja a kíváncsiságot, fejlődik a finommotorika, segít megérteni a világ működését, és a víz egyben mágikus elem is a gyerekek számára: megnyugtat, elvarázsol és cselekvésre ösztönöz. Néhány vízzel végezhető kísérlet: Mi lesz vizes? Mi nem?, Mi úszik, mi süllyed?, Átlátszó vagy színes?, Mit művel a víz?, A szaladó bors stb.

Míg a víz látható és kézzelfogható, a levegő „láthatatlan varázserő” a gyermekek számára. A levegővel végzett kísérletek a felfedezés örömét a misztikummal ötvözik, és segítenek megérteni, hogy, ha valami nem látható, attól még létezik és hatással van ránk. A gyerekek megtapasztalják, hogy a levegő nem „szellem”, hanem irányítható anyag, ami érzelmi biztonságot ad számukra. E tevékenységek számos területet fejlesztenek: türelmet, légzéstechnikát, beszédkésztséget, kritikai gondolkodást, rugalmasságot és önszabályozást. Példák: Lufirakéta, Tollpíhetánc, Papírcsónakverseny, Festékfújás szívószállal.

A fémekkel való ismerkedés az óvodában egy egészen másfajta szenzoros és kognitív élményt nyújt, mint a víz vagy a levegő. A fémek erőt, állandóságot és különleges fizikai tulajdonságokat (mágnesség, vezetés, fény) képviselnek, amelyek felfedezése alapvetően hozzájárul a gyermekek magabiztosságához és világképének tágulásához. Sokrétű fejlődést is támogat: taktilis fejlődés, hőérzékelés, auditív jóllét, zeneiség stb. Íme néhány fémmel végezhető kísérlet: Mágneses horgászat, Beszélő fémkanál, Rozsda stb.

Amikor különböző anyagokkal kísérletezünk – papírral, textillel, fával, műanyaggal vagy üveggel –, a gyerekek nemcsak fizikát vagy környezetismeretet tanulnak, hanem a saját határaikat és a környezetük biztonságát is izlelgetik. Ezek a kísérletek a gyermekek érzelmi és fizikai jóllétét is szolgálják: a papír a legváltozatosabb barát – téphető, gyűrhető, vágható, áztatható, a textilek érintése az otthon melegét és biztonságát idézi, a műanyag a rugalmasság és a modern világ megértését célozza meg, míg az üveggel való kísérletezés a tudatosságot és felelősséget erősíti.

Az utóbbi években nagyon sokat változott az óvodai tevékenységek tartalma ahhoz képest, amikor mi voltunk óvodások. Mostanra sokkal, de sokkal érdekesebb minden, mert a legtöbb óvónő

igyekeznek bevinni az óvodákba olyan tevékenységeket is, amelyeknek „leginkább otthon lenne a helyük” (gondolunk itt főleg konyhai teendőkre). De megvan ennek a létjogosultsága az óvodában is, hiszen csodás alkalmakat teremtenek a megtapasztalásra, sőt, felfedezhetjük, hogy mennyi „hétköznapi varázslat” rejlik bennük. Ezek a hétköznapi varázslatok a mindennapi tevékenységekben rejlő, rácsodálkozást kiváltó tapasztalatok révén egyszerre kínálnak élményt, sikerélményt és közös felfedezést: például a vaj olvadása, az élesztő buborékosodása, a sütőpor vagy a szóda bikarbóna pezsgése, amikor ecettel találkozik, a tészta kelése és sülése, a vörös káposzta vagy cékla színének kioldódása, amikor ecetes vizet öntünk rá, a tojásfehérjéből keletkező hab stb. Mindezek biztonságos keretek között adnak alkalmat ok-okozati összefüggések felfedezésére, erősítik a kompetenciaérzést és a kapcsolódás élményét, ezáltal közvetlenül hozzájárulnak a gyermeki jóllét alakulásához.

Ha otthon a szülők be is vonják a gyerekeket a konyhai munkálatokba, nem biztos, hogy felhívják a figyelmüket minden érdekességre, ami az egyes műveletek során adódik. Mert hiszen tudjuk: a sütés-főzés is tulajdonképpen kísérletezés, csak éppen nem a laboratóriumban végezzük, hanem a konyhában. Az óvodai keretek között elvégzett konyhai műveletek lehetőséget adnak a gyerekeknek a sikerélményre, próbálkozásra ösztönzik őket, megtapasztalják, hogy sokféle feladattal képesek megbirkózni, önállóan hozhatnak életkoruknak megfelelő döntéseket, és főleg, büszkeséget élhetnek át teljesítményük kapcsán.

Természetesen, az óvodába olyan műveleteket viszünk be, amelyeket biztonságosan végezhetünk el, illetve a gyerekek csak olyasmint próbálhatnak ki, ami életkoruknak megfelelő és amivel semmilyen módon nem veszélyeztetjük testi épségüket. Ilyen például a liszt, a cukor vagy egyéb hozzávalók szórása, a tojás eltörése, tej öntése, a tészta kavarása, nyújtása, szaggatása, írókázása (pl. mézeskalács) vagy formázása, tojással való lekenése (kalács), zöldségek, gyümölcsök üvegbe tétele, cukor, só beleszórása stb. Éles vágószerszám nem kerül a kezükbe (bár műanyagkéssel már vágtak rahátot), illetve elektromos konyhai gépek, vagy forró eszközök (elektromos palacsintasütő, gofrisütő vagy sütő/ler) közelébe sem engedjük őket. Így aztán az évek során már többször sütöttünk palacsintát – simát és spenóttal zöldre „festett”-et is –, gofrit, mézeskalácsot, diós és rahátos kalácsot, darázs-fészkét, tettünk el savanyúságot és befőttet, de készítettünk gyümölcs- vagy zöldségsalátát is, illetve extracurriculáris tevékenység keretén belül egy ismert helyi cégnél a gyerekek még a kolbászkészítést is kipróbálták.

S bár úgy tűnhet, hogy az óvodai sütés-főzés során felrúgunk minden szabályt és csupán szórakozunk, az ilyen jellegű tevékenységek valójában sokkal nagyobb kihívást jelentenek az óvónők számára azáltal, hogy tudatos, körültekintő pedagógiai tervezést igényelnek, hiszen a cél nem pusztán egy étel elkészítése, hanem a folyamatban rejlő tanulási lehetőségek kiaknázása is.

A pedagógus ilyenkor kérdésekkel, magyarázatokkal, utasításokkal irányítja a figyelmet („Mi lesz, ha a vajás tálkát belehelyezzük a forró vízbe?”, „Nézzétek, mi történik, ha a langyos tejet, a cukrot és az élesztőt összevegyítjük?” „Figyeljük meg, mi történt a tésztával, amióta letakartuk és hagytuk pihenni!” stb.), ösztönzi a megfigyelést és a gondolkodást, valamint támogatja a gyermekek verbális kifejezőkészségét. A konyhai tevékenységek így a spontán tapasztalatszerzés mellett tudatosan felépített tanulási helyzetekké is válhatnak. A közösen végzett sütés-főzés során a gyermekek nemcsak természettudományos jelenségeket tapasztalnak meg, hanem fejlődik számfogalmuk (mérés – szórj bele a tálba 5 evőkanál cukrot!, számlálás – hány tojást törtünk fel?), finommotorikájuk (szórás, gyúrás, formázás), nyelvi kompetenciájuk (új fogalmak elsajátítása), valamint szociális készségeik (együttműködés, várakozás, feladatmegosztás) is. A tevékenység komplexitása lehetőséget ad az integrált nevelés megvalósítására, amelyben a különböző fejlesztési területek természetes módon kapcsolódnak egymáshoz. Kiemelendő továbbá, hogy a konyhai tevékenységek erősítik a gyermekek felelősségérzetét és autonómiáját. Amikor egy gyermek saját kezével formázza meg a tésztát, majd később felismeri a kisült sütemények között a „sajátját”, az nem csupán esztétikai élmény, hanem identitásformáló tapasztalat is. A „képes vagyok rá” élménye hosszú távon hozzájárul az egészséges önértékelés kialakulásához. A biztonságos keretek között megvalósuló konyhai tevékenységek tehát egyszerre szolgálják a tapasztalati tanulást, a közösségépítést és a gyermeki jóllét támogatását. A „hétköznapi varázslatok” tudatos pedagógiai beemelése az óvodai gyakorlatba nem csupán módszertani újítás, hanem szemléletváltás is: annak felismerése, hogy a tanulás legmélyebb formái gyakran a mindennapok egyszerű cselekvéseiben rejlenek.

Bibliográfia:

1. Arnold, N. (2021). Ismerd meg! – Lebilincselő tudományos kísérletek; Ismerd meg! – Lenyűgöző szabadtéri kísérletek; Ismerd meg! – Látványos konyhai kísérletek; Álomgyár, Budapest;
2. Bagdy, E. (2013). Pszichofitness. Kulcslyuk Kiadó, Budapest;
3. Bálint-Svella, É. – Müller, N. – Sógor, Cs. (2025). Varázsegyetem az óvodában – Kémiai kísérletekkel a természettudományos gondolkodásért, in: Mester és Tanítvány, Új folyam III. 1. szám – 2025, PPKE BTK;
4. Lukács, J. – Ferencz, É. (2020, 2021). Kerek egy esztendő – Heti tervező – Ősz, tél (1); Tavasz, nyár (2), Flaccus Kiadó, Budapest;
5. Tölgyessy, Zs. (2023). Játékpédagógia – egyetemi jegyzet óvodapedagógus és tanító szakos hallgatók számára; Pázmány Péter Katolikus Egyetem BTK, Budapest;
6. Vekerdy, T. (2011). Érzelmi biztonság, Kulcslyuk Kiadó, Budapest;
7. <https://joyfulschools.eu/hu>