

NYÍREGYHÁZI EGYETEM



NYÍREGYHÁZI
EGYETEM

**Kísérlet szerepe az óvodai környezeti
nevelésben**

Albert Bianka

Harmadéves óvodapedagógus szakos hallgató

Dr. Mándy Tihamér CSc

főiskolai docens

2025

„Tanítsd meg a gyermeket arra, hogy megfigyelje a természeti jelenségeket ... Tedd lehetővé számára, hogy ne azért tudjon valamit, mert te megmondtad neki, hanem azért, mert ő saját maga rájött. Ne tanítsd neki a természetet, hanem hagyd, hogy felfedezze.... Mutasd meg neki a valódi dolgokat, hogy legalább tudja, hogy miről beszélsz.”

Jean-Jacques Rousseau

Tartalom

Bevezetés	5
I. Kísérlet	7
I.1. A kísérlet fogalma	7
I.2. A kísérlet független és függő változói	7
I.3. A kísérletek felosztása szerkezetük szerint	8
I.4. A kísérlet megbízhatóságát fokozó eljárások	8
II. A külső világ tevékeny megismerése	9
II.1. Az óvodai nevelés országos alapprogramja	10
II.2. Komplex alapprogram	11
II.3. Környezeti nevelés az óvodában	11
II.4. Iskolaelőkészítő	13
II.5. A tevékenységekben megvalósuló tanulás	13
III. Hogyan differenciáljunk az óvodában?	15
III.1. Ötlettár a differenciáláshoz	15
III.2. A differenciálás szüksége és lehetősége az óvodai nevelésben	16
IV. Kísérlet leírásának szerkezete	17
IV.1. A kísérlet célja	17
IV.2. A szükséges anyagok, eszközök	17
IV.3. Leírás	17
IV.4. Feladatok	18
IV.5. Kísérlethez kapcsolódó kérdések	18
IV.6. Módszertani kiegészítések	18
IV.7. Milyen egy jó kísérlet?	19
IV.8. Fizikai kísérlet	19
IV.9. Biológiai kísérlet	19
V. A kutatás bemutatása	21
V.1. A kutatás körülményeinek és menetének bemutatása, az általam alkalmazott módszerek	22
V.3. A megfigyelés fogalma, tárgya, sajátosságai	23
V.4. A megfigyelési technikák	24
V.5. A megfigyelés megbízhatósága és érvényessége	24
V.6. A megfigyelő személye és képzése	25

	V.7. A megfigyelés során alkalmazott technikai eszközök	25
	V.8. A megfigyelési eljárás kiválasztása	26
VI.	Hipotézisek.....	27
	Hipotézisek igazolása	28
VII.	Zárszó.....	30
	Irodalomjegyzék.....	31
	Elektronikus források.....	32
	Hivatkozások jegyzéke.....	33
	Mellékletek.....	35

Bevezetés

A kutatásom témájaként a kísérlet szerepét az óvodai környezeti nevelésben választottam. Több szempontból úgy gondolom, hogy a kísérleteknek nemcsak az iskolás gyermekekre lehet pozitív hatása, hanem az óvodáskorúakra is, melyet a kutatásomban fogok kifejteni, illetve vizsgálni. Leendő óvodapedagógusként célom, hogy a legjobb módszereket ismerjem meg, így a közeljövőben jobban részt fogok tudni venni a gyermekek fejlesztésében. A mostani generációnál még inkább fontos a naprakész felkészültség, mivel újabbnál újabb problémák merülnek fel, amire óvónőként megoldásokat kell keresni.

Az óvodai nevelés egyik alappillére az, hogy a gyerekek életkori sajátosságára tervezzük a tevékenységeket. Tisztában kell lenni a csoport összetételével, a kihívást jelentő helyzetekkel, emellett a különböző fejlesztendő területekkel. Mivel a gyerekek alap tevékenysége a játék, így mindent játékos formában kell megvalósítani. A kísérletek által a környezeti nevelést, oly módon tudjuk a gyerekek elé tárni, hogy a vizuális képük, fantáziájuk nagymértékben fejlődhet.

Az elmúlt félévek sokban hozzájárultak a kutatásom témája iránti elköteleződésemben. Másodévesként tarthattam meg az első foglalkozásom és már akkor beleépítettem a tervezetembe jó néhány kísérletet. Az akkor kapott reakciók a gyerekektől, nagyon pozitívak voltak. Tehát a tapasztalataim nagyban befolyásoltak, most már mindig úgy tervezem az adott témahétre a tevékenység tervem, hogy a kísérletek megjelenjenek. Számottevő hatással van a gyerekekre, amit a kutatásomban szeretnék bemutatni, valamint igazolni. Amint ki tudtam alakítani a gyerekekkel a szeretetteljes, nyugodt légkört, el is kezdődhettek a foglalkozások, így megteremtve a kölcsönösséget.

A kutatásomban kifejtem, hogy mely megközelítésekből lehet vizsgálni a kísérleteket. Amint a címből is következtethetünk a környezeti nevelés fontossága az óvodában, illetve a célját fogalmazom meg. Az Óvodai Nevelés Országos Alapprogramját is segítségül vettem, személy szerint fontosnak gondolom a komplexitás megemlítését. Egyre több gyermek szorul fejlesztésre, így jó, ha már kisgyermekkorban kiderül, mert minél hamarabb észreveszik, annál jobban lehet segíteni a fejlesztését. Az iskolaelőkészítő egy olyan megoldás lehet azoknak a gyerekeknek, akik lemaradással, stresszel vagy valamilyen nehézséggel küzdenek. Mint említettem a nehézségek felmerülésekor az óvodapedagógus is tud segíteni a megfelelő

differentiálással. Ezeket a témákat fejtem ki jobban a kutatásomban, majd ezek után részletezem a kísérletek leírásának a szerkezetét és a megfelelő végrehajtását.

A gyerekek életkorából adódóan a kutatásomat a megfigyelés módszerével végeztem. Ennek segítségével gyűjtöttem be az adatokat, majd elemeztem ki. Igen előnyös módszer, mivelhogy az első benyomásokat és információkat sikerült ezzel a módszerrel begyűjteni.

A szakirodalmi áttekintések segítettek még jobban elmélyülnöm a témámban, majd a meglévő tudásommal és az eddigi tapasztalataimmal mutatom be a kutatásom lényegét és fontosságát.

A kutatás során a következő hipotéziseimet szeretném alátámasztani:

1. Az óvodáskorú gyermekekre a környezeti nevelés során bemutatott kísérletek nagymértékben hatnak.
2. Nagymértékben számít az óvodapedagógus felkészültsége az óvodai életben.
3. A tevékenységekben megvalósuló tanulás sokat tud segíteni a gyermekek fejlődésében, illetve felkészíti őket az iskolai életre.
4. Az alapos és megtervezett kísérletekkel valóban pozitív hatásokat lehet elérni a gyermekeknél.

A közeljövőben szeretném ugyanilyen lendülettel és kitartó munkával folytatni a kutatást. Célom továbbá, hogy minél többen megismerjék az ilyen fajta megközelítéseket és a pozitív hatásokat.

I. Kísérlet

I.1. A kísérlet fogalma

Maga a kísérlet egy olyan kutatási forma, mellyel a kísérletező tesz valamit, majd azt megfigyeli, vagyis megfigyelteti a jelenlévőkkel. „A kísérlet, mint a megismerési módszerek egyike, a jelenségek, folyamatok törvényszerűségeinek megismerésére irányuló tapasztalatszerző eljárás. Kísérletezés során – a megfigyeléssel szemben – a jelenséget magunk idézzük elő, helyét, idejét mi határozzuk meg, és szabadon változtathatjuk. A kísérletet megismételhetjük, és – megfelelő körülmények között – másokkal is elvégeztethetjük.”¹

A jól végbement kísérletek pozitív hatással vannak a gyermekek megismerési folyamatára. Az elvégzett kísérletek által közelebb lehet hozni a gyerekeket a kémia világához, amely foglalkozik a különböző halmazállapotokkal. Számos területet bele lehet ez által mutatni neki, mint például a környezetvédelemben, gyógyszerészetben és más-más területen, hogy vannak jelen az anyagok ok-okozati összefüggései.

I.2. A kísérlet független és függő változói

A kísérlettel lényegében azt vizsgáljuk, hogy a kísérleti inger hogyan hat: a független változó az ok, a függő változó az okozat. A független változó lehet például egy kémiai anyag koncentrációja, hőmérséklet, időtartam, fényviszonyok, vagy bármi más, amit a kísérlet közben tudunk kontrollálni. A függő változó pedig az, amit mérünk vagy figyelünk a gyerekekkel, hogy lássuk, hogyan változik a független változó hatására.

„Külső független változónak tekinthető például egy céltudatosan kiválasztott vagy megválasztott oktatási módszer, amelynek hatékonyságát vizsgáljuk, vagy egy tervszerűen kialakított pedagógiai szituáció, amelynek a tanulók magatartására gyakorolt hatását kívánjuk megismerni. Belső független változónak tekinthetők a személyiségnek olyan tulajdonságai, képességei, amelyeknek a magatartásra, a teljesítményre vagy valamely egyéb tulajdonságra, mint függő változóra gyakorolt hatásának pedagógiai törvényszerűségeit akarjuk feltárni.

Vigyáznunk kell a kísérlet és a kísérleti megfigyelés közötti lényeges különbségre. Ugyanis, ha a kísérletben a független változó egy pedagógiai szituáció, ennek az a funkciója, hogy a

¹Nagy György: A kísérletezés szerepe az ismeretelsajátítás folyamatában az általános iskola alsó tagozatán https://publikacio.uni-eszterhazy.hu/5751/1/120_126_Nagy.pdf (letöltve 2024. 12. 20.)

tanulók magatartására vagy valamely tulajdonságára hatást gyakoroljon, és az általa előidézett változásokból következtetni tudjunk az általunk teremtett pedagógiai helyzetnek, mint független változónak pedagógiai sajátosságaira, funkcionálásának törvényszerűségeire.”²

I.3. A kísérletek felosztása szerkezetük szerint

„A Solomon-féle négycsoportos kísérleti elrendezés az inger és a mérés kölcsönhatását hivatott kezelni. Az elrendezés négy csoportjába random módon soroljuk be a kísérleti személyeket. Az 1. és a 2. csoport lényegében klasszikus kísérletet alkot. A 3. csoport bár kísérleti ingerben részesül, előtesztre esetében nem kerül sor. A 4. csoportot csak utótesztnek vetik alá. Ha például a független változó valóban növekedést okoz függő változónál, akkor a következő négy kimenet ígérkezik.”³

I.4. A kísérlet megbízhatóságát fokozó eljárások

Alapvető fontosságú, mert ezzel tudjuk biztosítani a kísérlet eredményének hitelességét és érvényességét. Az óvodáskorú gyermekek számára célszerű, minél inkább olyan kísérletet bemutatni, amelyet többször is el lehet végezni, hogy a vizsgálódások kimenetele többségében valódi, nem pedig véletlenszerűek. A környezeti tényezők, mint a hőmérséklet, páratartalom vagy zaj, befolyásolhatják az eredményeket és a látottakat, és a megfelelő körülmények és eszközök biztosítása segít elkerülni a pontatlanságokat. “Az a célszerű, ha a kutató olyan módon szervezi meg a kísérletet, hogy abban minél több olyan megoldás kaphasson helyet, amely a következtetéseket megalapozottá teszi.”⁴

² Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe [Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe - PDF Ingyenes letöltés](#) (letöltve 2024. 12. 22.)

³ Kísérletek és kvázi-kísérletek https://janus.ttk.pte.hu/tamop/kaposvari_anyag/kontra_jozsef/ch03s05.html (letöltve 2024. 12. 30.)

⁴ Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe [Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe - PDF Ingyenes letöltés](#) (letöltve 2024. 12. 22.)

II. A külső világ tevékeny megismerése

A gyermekek kíváncsiságuknak és nagyfokú aktivitásuknak köszönhetően minden egyes nap újabbnál újabb tapasztalatokban részesülnek, mivel még kisgyermekkorban inkább csak a szűkebb környezetüket vélik felfedezni, de ez idővel természetesen érthető lesz a tágabb környezetükre, ha részesülnek a megfelelő nevelésben. A tapasztalatszerzés egyik legfőbb színtere az óvoda a gyerekek életében. Az óvodapedagógusok által az óvodákban ismerkedhetnek a környezettel a gyerekek spontán és szervezett formában, ámde mindig esetben a tevékenységek révén történnek a megismerési folyamatok. A megfelelő pozitív attitűdöket alakítsunk ki bennük, valamint ösztönözzük őket a hétköznapi történéseinek a megfigyelésére. Tervezetten fejleszteni a képességeket és készségeket a tevékenységek ideje alatt. Megértetni a gyerekekkel, hogy a cselekedeteiknek következményeik vannak, amely kihat a környezetükre, illetve az életmódjukra is, amely rájuk hat elsősorban. A tervezések során az élményközpontúságnak kell előtérben lennie, valamint az életkori sajátosságokat figyelembe vevő tevékenységeket, játékokat szükséges biztosítani az óvodások számára.

„A gyerekeket körülvevő világ megismerésében a közvetlen megfigyelésekre, vizsgálódásokra, cselekvésekre, tapasztalatszerzésekre építünk. A környezet szeretetére és védelmére nevelünk a természetközeli élettel (udvar, séták, kirándulások), közben az óvodásokban tudatosítjuk, hogy bolygónkat mennyi veszély (klímaváltozás, globális felmelegedés, levegőszennyezés, erdőirtás, állat- és növényfajok kipusztulása, a vízkészlet rohamos csökkenése stb.) fenyegeti, és nekünk, embereknek, milyen nagy a felelősségünk a Föld megóvásában.”⁵ Az óvodapedagógusoknak ebből a szempontból is elég nagy a felelőssége, mivel ebben az életkorban átélt élmények és benyomások nagymértékben befolyásolják, amit majd felnőtt korban tudnak képviselni a gyerekek. Megismertetik velük mindazt, ami érthető és hasznos a való életben.

⁵ Lukács Józsefné - Ferencz Éva: Őszi jeles napok az óvodai környezeti nevelésben
Budapest: Flaccus Kiadó Kft, 2021. p. 8.

II.1. Az óvodai nevelés országos alapprogramja

„Réges-rég tudjuk, hogy nem az lesz sikeres felnőtt, aki kisgyermekkorban már a felnőtt módon élt és teljesített, hanem az, aki teljes értékű kisgyerekéleetet élhetett. Mi az, hogy teljes értékű kisgyerekélet? Tessék elolvasni a ma érvényben levő Óvodai Nevelés Országos Alapprogramját! Az óvodás legfejlesztőbb tevékenysége a szabad játék! Nem az irányított játék, nem a készségfejlesztő játék, nem a játékos tanulás. A szabad játék. Játék, mindennapos mese, mondókák, énekek, jól utánozható tevékenységek (palántázás, sütés-főzés, befőzés) - ezek adják meg a kisgyermekkorú fejlődés serkentő környezetét.”⁶ „Az Óvodai nevelés országos alapprogramja (a továbbiakban: Alapprogram) a hazai óvodai neveléstörténet hagyományaira, értékeire, nemzeti sajátosságaira, a pedagógiai és pszichológiai kutatások eredményeire, a nevelésügy nemzetközileg elismert gyakorlatára építve, Magyarország Alaptörvényének értékeit és Magyarország által aláírt nemzetközi szerződésekben vállalt kötelezettségeket figyelembe véve – meghatározza a magyarországi óvodákban folyó pedagógiai munka alapelveit.”⁷ A program célja, hogy biztosítsa a gyermekek kiegyensúlyozott fejlődését, ezenfelül könnyítse őket az iskolai életre való felkészülésben. Főbb jellemzője, hogy komplex módon fejleszti az óvodáskorú gyermekeket, mivel nemcsak a kognitív képességeket, de az érzelmi, szociális, testi és erkölcsi fejlődésben is részt vesz.

Az óvodában történő tanulás alapja a játék, mivel ebben a kisgyermekkorban ez a legfontosabb tevékenységük, így ebből a szempontból érdemes és könnyebb megközelíteni őket.

“A jó óvodai program olyan megszokott ritmust szab az oktatási napnak, amely strukturált csoportos tevékenységeket és szabad játéklehetőséget is biztosít a gyerekeknek. A csoportos tevékenységeket rövidre szabják, mert a gyerekek ebben a korban még csak rövid ideig tudnak figyelni, és az instrukciókat általában egyszerre egy vagy két utasítással adják meg, mert az óvodások csupán korlátozottan képesek összetett utasítások vagy több lépés fejből tartására.”⁸

⁶ Vekerdy Tamás: Érzelmi biztonság Mit kell(ene) tudnunk a gyerekekről és magunkról? Budapest: Kulcslyuk Kiadó, 2011. p. 31.

⁷ Az Óvodai nevelés országos alapprogramja 363/2012. (XII. 17.) Korm. rendelet az Óvodai nevelés országos alapprogramjáról - Hatályos Jogszabályok Gyűjteménye (letöltve 2025. 01. 10)

⁸ Dr. Peg Dawson, Dr. Richard Guare: Okos, de szétszórt A végrehajtó funkciók fejlesztése Budapest: Kulcslyuk Kiadó, 2024. p. 39.

II.2. Komplex alapprogram

A program további célja a differenciált, személyközpontú nevelést-oktatást lehetővé tevő módszertani kultúra megerősítése a köznevelési intézményekben, a nyitottságra ösztönző intézményi nevelés-oktatás pedagógiai és módszertani eszköztárának fejlesztése, valamint méltányos, támogató, hátránykompenzáló tanulási környezet kialakítása valamennyi tanuló sikeres előrehaladása érdekében.⁹

II.3. Környezeti nevelés az óvodában

Napjainkban már ki lehet jelteni, hogy nagyon sok szakirodalom, továbbá kutatások is fejtegeti és ismerteti a környezeti nevelés módszertanát. „A környezeti nevelés egy lehetőség arra, hogy véget vessünk bolygónk pusztulásának. Egyfajta eszközrendszer, viselkedési kultúra, cselekvéssorozat, mely hozzásegít megővni szűkebb és tágabb környezetünket. Amennyiben ezt intézményes keretek között tesszük, az még egy lehetőség a Föld megővására. Ebben rejlik a környezeti nevelés extrém fontossága az oktatási folyamatban. Ha megfogalmazzuk a környezeti nevelés célját, az az, hogy „ki kell nevelni” egy olyan generációt, amely szereti, óvja a természetet, látja és érti az élővilág szépségét és sokféleségét, érzi törekvésüket és képes ennek védelmében saját egyéni vágyait korlátozni.”¹⁰

A tevékenységek által jobban el lehet mélyíteni a környezettudatosságot, a fenntarthatóságra való nevelést a gyerekekben. A környezeti nevelés teljes egészében áthatja az óvodai életet, mivel a mindennapokban mindenhol találkozhatnak vele a gyerekek, ezáltal szokásalakító erővel bír. Több szempontból is egy összetett folyamat, mert már magában hordozza a nevelés szót, amely utal a tervszerűsége, valamint a személyiségfejlesztésre egyaránt. Jóval túl mutat azon, hogy tudatosítsuk a gyerekekben a környezetvédelmet, kezdve a környezetkultúrától, az életmódig számtalan olyan terület van, amivel meg lehet a gyerekeket ismertetni és bővíteni a meglévő tudásukat. A környezeti nevelésnek megannyi célja és feladata van, amit az óvodapedagógusoknak elsődleges szem előtt kell tartaniuk a tevékenységek megtervezése során, ezért fontos tematikusan tervezniük, mindemellett az állandó és

⁹ A komplex Alapprogram

<https://www.komplexalapprogram.hu/api/media/file/c4f499ae627209cb5be62ef0bd33ca73ba74633a>
(letöltve 2022. 01. 08.)

¹⁰ Labanc Györgyi - Petőné Vígh Katalin – Szalay Krisztina: A biológiai sokszínűség jó gyakorlatai az óvodában Budapest: Flaccus Kiadó Kft, 2022. p. 27.

folyamatos felkészülés képezi a munkájuk alapját. Számos olyan hozzáértővel érték egyet, akik úgy gondolják, hogy kulcsfontosságú a nagy mennyiségű részterület bemutatását komplexen alkalmazunk.

„Az előzőket összegezve tehát a fenntarthatóság pedagógiája minden nevelési szinten alkalmazható a megfelelő módszertannal, a pedagógusok részéről megfelelő kompetenciákkal és felkészültséggel, igazodva a gyermekek életkori sajátosságaihoz.”¹¹

¹¹ Labanc György - Petőné Vígh Katalin – Szalay Krisztina: A biológiai sokszínűség jó gyakorlatai az óvodában Budapest: Flaccus Kiadó Kft, 2022. p. 37.

II.4. Iskolaelőkészítő

Az óvodai foglalkozások nem minden esetben tudják megfelelően felkészíteni az óvodásokat az iskolára. Azzal is tisztában kell lenni, hogy minél hamarabb kezdik el a gyerekek fejlesztését, annál nagyobb sikereket érhetünk el velük. A tanulási képességek komplex fejlesztését már a 4-5 éves óvodás gyerekeknél érdemes elkezdni az életkori sajátosságokat szem előtt tartva.¹² Ahogy az óvodákban, az iskolaelőkészítőn is az egyik legfontosabb a motiváció, amivel az érdeklődésüket keltik fel. Önbizalom fejlesztésben a legmegfelelőbb lehet, főleg azoknak, akik önbizalomhiánnyal rendelkeznek, mivel itt stresszmentesen és bátorítóan állnak mindenkihez, aki részt vesz az előkészítőn.

„Az iskolaérettség megállapításánál sokféle szempontot kell(ene) figyelembe venni, nem csak az alapkészségeket, az értelmességet, az akaratlagos figyelmet és a feladatmagatartást. Karlheinz Barth említi a diagnosztikus becsülő skáláját (DES) ismertető könyvében, hogy meg kell figyelnünk a testi és lelki stabilitás, a kötelességtudás, az alkalmazkodás, az önkontroll, az önkorrekción és a konfliktusmegoldó készség iskolakész állapotát is.”¹³

II.5. A tevékenységekben megvalósuló tanulás

A családias légkörrel, az elfogadó és támogató attitűddel megteremthetjük a gyermekekben a tanulás legfontosabb feltételét, a tevékenységi vágyat, a kíváncsiságot. A terület komplex, transzdiszciplináris adottságai miatt különösen alkalmas az óvodás korosztály komplex fejlesztésére. A legújabb kutatások hangsúlyozzák, hogy valós, életszerű szituációkból kiinduló, élményszerű, kompetencia alapú és sokoldalú fejlesztésre van szükség, amelyet nem elég közvetlenül az iskolaérettség kora előtt elkezdni.¹⁴

A játék a gyermek természetes mozgása, nyelve, tanulásának és kommunikációjának legfontosabb eszköze. Szabadon fejlődő, játszó „énje” mindenek feletti. Benne van kíváncsiságában, érzésvilágában, tapasztalati ténykedéseiben. Kezdetben a saját testével, később a kezébe kerülő tárgyakkal játszik, ismerkedik. Először egyedül, később felnőttel, társakkal, miközben ismét egyedül, sokszor. Társas lény, sokat tanul másoktól, de igazi

¹² Iskolaelőkészítő [Iskola-előkészítő | Zökkenőmentes átmenet az óvodától az iskoláig](#) (letöltve 2025. 01. 02.)

¹³ Huba Judit: A kisgyermek ép és eltérő fejlődése Budapest: GLB Könyvkiadó Kft., 2022. p. 221.

¹⁴ Guba Anna – Pataky Gabriella - Tóth Eszter: Épített környezeti nevelés az óvodában
Kiadó: kultúrAktív Egyesület, 2017. p. 22.

fejlődése önmaga tanulásától várható. Fellelhető benne az önérvényesítési vágy, önmegvalósító törekvése, miközben teszi mindazt, ami komollyá alakítja játszó kedvét, gondolkodva tanulását, vagyis a játék egyben változást jelent egész személyiségében.¹⁵

A játék szórakoztató, de közben rendkívül összetett, és számtalan jelentéssel bír. Az emberi egyedek aktív felfedezésen és gyakorláson keresztül tanulnak új dolgokat a világról. A tanulás egy része automatikusan zajlik, nagy része azonban a játékon keresztül. Még a leginkább ötletszerű játéktevékenységnek is számos jelentésrétege van.¹⁶

„Nagyjából az óvodáskorra - két-három éves kortól a hat-hét éves korig - tehető ugyanis életünknek az az időszaka, amikor a varázslatban a csodákban nincsen semmi meglepő, mert mint említettem minden lehetséges, csak a lehetetlen nem. A pszichológiában mágikus világképnek nevezzük az ilyen korú gyermek vágyakban áramló gondolkodását, és azt a rendíthetetlen hitet, hogy ezek a vágyak - egyszerűen azért, mert szeretné, hogy így legyen - azonnal mintegy varázsütésre meg is valósulnak.”¹⁷

¹⁵ Perlai Rezsőné: Matematika az óvodában Kézikönyv óvodapedagógusok számára Budapest: Flaccus Kiadó Kft., 2016. p. 9.

¹⁶ Lawrence J. Cohen: Játékos nevelés Budapest: Kulcslyuk Kiadó, 2015. p. 16.

¹⁷ Ranschburg Jenő: A világ megismerése, Budapest: Saxum Kiadó, 2011. p. 232.

III. Hogyan differenciáljunk az óvodában?

A differenciálás az óvodában a mindennapok része. Az óvodapedagógusnak igazodnia kell a fejlődési folyamatokhoz, a gyermek biológiai fejlődésére legyen tekintettel. Mindig szemléletesen, mert több érzékszerv egyidejű működtetésével több csatornán keresztül jobban segítheti az információk felvételét, feldolgozását, tárolását és előhívását a gyerekekben. Szükség van a konkrét cselekvésben való megtapasztalásra, a tárgyakkal és eszközökkel való megismerési és tanulási folyamatokra egyaránt.

A külvilágból és a belső környezetből származó ingerek gazdagsága, sokfélesége szükséges ahhoz, hogy a gyermek tudásrendszerei kibontakozhassanak, és ezáltal a lehető legjobban, leghatékonyabban alkalmazkodóképessé váljon, képes legyen a tanulásra. Ehhez az idegrendszer működésén túl szükség van hibátlan érzékszervekre, melyek felveszik és közvetítik az információkat a feldolgozás helyére.¹⁸

III.1. Ötlettár a differenciáláshoz

Az óvodás legfőbb tevékenysége és szükséglete a játék, ezért a tevékenységek játékba és mozgásba ágyazottak legyenek! Az óvodás kognitív, pszicho-szociális és pszicho-szexuális fejlődése biológiailag és környezeti hatások által meghatározott, támogatni kell, felgyorsítani erőszakkal nem szabad! A gyermek sajátos életkorára tervezve, így elősegítve a felzárkózását és fejlesztését. Az óvodapedagógus szakmai hozzáértése és elfogadása nagyban hozzá tud járulni ahhoz, hogy a megfelelő módon tudjon differenciálni. A mindennapokba illesztett játékokkal rengeteg területet lehet fejleszteni, mivel hasznos információt nyújthat a játékos érzelmi, értelmi és szociális fejlettségéről. „A játék maga is egy nagyon jó diagnosztikai módszer, sok dolgot meg lehet tudni egy-egy résztvevőről abból, ahogyan játszik. Az is előfordulhat, hogy ilyenkor a játék már nem lesz elegendő. Ebben az esetben az élménypedagógia lehet egy nagyon jó választás.”¹⁹

¹⁸ Stephens-Sarlós Erzsébet: A Stephens-Sarlós-program Tovább lépés megrekedt egészségi, tanulási, viselkedési és kommunikációs problémákból Budapest: Kulcslyuk Kiadó, 2022. p. 61.

¹⁹ Besnyi Szabolcs és Nagy Gábor: Játékpédagógia, nem csak pedagógusoknak A játék nem játék 2. Katalizátor Pedagógusképző Központ Bt., 2023. p. 47-48.

III.2. A differenciálás szüksége és lehetősége az óvodai nevelésben

Az óvodapedagógus feladatai az egyéni bánásmód, a differenciált fejlesztés terén:

Az óvodapedagógus személye, attitűdje legyen együttműködésre kész, éreztesse támogató fegyelmét, a segítségnyújtás biztonságát. „A tanulási nehézségekkel küzdő gyermekek egy részénél társuló vagy következményes tünetként zavarok mutatkoznak érzelmi és szociális magatartás alakulásában is. Az ilyen gyermek boldogtalan, és minél értelmesebb, annál frusztráltabb lehet. Nem érti, hogy miért van az, hogy akármennyire igyekszik, nem éri el az áhított sikert. Elveszti önbizalmát, a gyakori kudarcok aláássák az önértékelését. A folyamatot agresszív vagy depresszív reakciók kísérhetik.”²⁰

²⁰ Huba Judit: A kisgyermek ép és eltérő fejlődése, Budapest: GLB Könyvkiadó Kft., 2022. p. 208.

IV. Kísérlet leírásának szerkezete

A kísérleti folyamatot meg kell tervezni. Egy kísérlet megtervezésének és végrehajtásának folyamata igen összetett. Az ötlettől a megvalósításig, ugyanakkor az eredmény birtokában a következtetés levonásáig az alábbiakat érintjük: az irodalom áttekintése vagy internetes keresés biztos forrásból; a kísérleti hipotézis felállítása; a kísérlet megtervezése, kísérleti modellek, módszerek, balesetmentesség, a kísérlet kivitelezése, a mérési adatok értékelése, a konklúzió, válaszok a feltett kérdésekre, a hipotézisek igazolása. A kísérletet alaposan meg kell tervezni, figyelembe véve a kísérlet célját, a szükséges erőforrásokat, az időkeretet és a megfelelő eljárásokat.

IV.1. A kísérlet célja

A gyerekeket körülvevő világ megismerésében alkalmazott megfigyelések, vizsgálódások, cselekvések és a tapasztalatszerzés segítése. Tudatosítani bennük a környezet értékeit és jelentőségét. Az óvodai élet színesebbé tétele és az élményközpontúság nagyfokú hangsúlyozása.

IV.2. A szükséges anyagok, eszközök

A kísérletekhez nagyobb arányban olyan mindennapi háztartási anyagokat használunk, mint például víz, ecet, szódabikarbóna, só, cukor, szappan, tej, tojás, sütőpor, fahéj, stb. Ez segít a környezeti nevelésben, mivel testközelből ismerkednek meg az anyagokkal, de a szülőkkel is el tudják végezni.

IV.3. Leírás

A kísérlet leírásakor kiemelt szerepet kell fektetni a céljának, kérdésének vagy hipotézisének meghatározására. Fontos leírni lépésről lépésre, mert ez segítség annak, aki végzi a kísérletet, mivel vannak olyan kísérletek, ahol számít a megfelelő sorrend. Meg kell említeni, hogy nemcsak a folyamatnak a leírása lényegbeli, hanem az anyagok, eszközök arányával és darabszámával jó, ha tisztába vagyunk. Minél pontosabban van leírva, annál biztosabb a sikeressége.

IV.4. Feladatok

A kísérlet megkezdése előtt meg lehet adni a gyerekeknek megfigyelési pontokat, és a kísérlet végeztével közösen megbeszélhetjük. Nemcsak a megfigyelésüket lehet fejleszteni, hanem számos területet is, mint például a gondolkodás, feladattudat, türelem, közösségérzése.

IV.5. Kísérlethez kapcsolódó kérdések

Természetesen, amikor el lett végezve a kísérletet, akkor a gyermekekben felmerülő kérdéseket megválaszolom, illetve többször is el lehet végezni a bemutatott kísérleteket. Fontos megemlíteni, hogy a gyerekek életkori sajátosságát figyelembevéve, érthetően kell megválaszolni az ok-okozati összefüggéseket.

IV.6. Módszertani kiegészítések

„A gyermekek érdeklődése, tanulni vágyása olyan alapvető gondolat, amely elsőként jelentkezik, amikor egy tervezésbe kezdünk. Az óvodás gyermek bepillant a matematika különböző területeibe játékaiban, vagy egyéb tevékenységei révén. Találkozhat a halmazok világával, különböző formákkal, mennyiségekkel, mérésekkel, relációkkal a környezet térbeli viszonyaival.”²¹

„A módszer megválasztásában a pedagógus szabadon dönt arról, hogy a soron következő fejlesztési feladatot hogyan fogja megvalósítani. Ebben a döntésben azonban többféle tényezőt kell szem előtt tartania. Az egyik a matematikai téma, az a fejlesztési terület, amely a foglalkozás anyagát képezi. A másik a gyermek érdeklődési köre, fejlettsége, ismeretei, mozgáskészsége és igénye, érzelmi és akarat tulajdonságai. A harmadik tényező az óvónő egyénisége, saját érdeklődési köre, az, hogy mely módszerekben a legotthonosabb, legügyesebb. Végül figyelembe kell venni az objektív feltételeket, lehetőségeket.”²²

²¹ Perlai Rezsőné: Matematika az óvodában Kézikönyv óvodapedagógusok számára
Budapest: Flaccus Kiadó Kft., 2016. p. 137.

²² Perlai Rezsőné: A matematikai nevelés módszertana

IV.7. Milyen egy jó kísérlet?

Napjainkban egyre inkább teret nyernek azok a kísérletek, melyek laboratóriumi eszközök helyett hétköznapi használatban is jelen levő háztartási anyagokat és eszközöket használnak, illetve a kisebb kivitelű, költséghatékonyabb és környezetkímélőbb kísérletek, melyeket legtöbbször a gyerekek a szüleikkel együtt is könnyen elvégezhetnek otthon.

Az óvodáskorúak kíváncsisága eléggé magasfokú, így a tapasztalataim és kutatásom alapján a kísérletekkel nemcsak új dolgokkal lehet őket megismertetni, hanem a figyelmüket teljes mértékben le lehet kötni. Azonban jó néhány tényezőtől függhet a kísérlet kimenetel, ámde a megfelelő felkészültséggel és hozzáértéssel nem lehet probléma a megvalósításnál.

IV.8. Fizikai kísérlet

A fizikai kísérletek célja, hogy nyitott módon ismerjük meg a természet törvényszerűségeit, mindezt úgy tegyük, hogy igazodjunk a gyerekek életkorisajátosságaihoz. A fizikai kísérletek során különböző mérési eszközöket alkalmazunk, és lényeges, hogy azok pontosak és megbízhatóak legyenek.

IV.9. Biológiai kísérlet

A biológiai kísérletek célja, hogy megismerjék az élő szervezetek működését, a biológiai folyamatokat. A biológiai kísérletek, különösen azok, amelyek az élő szervezetek fejlődését, viselkedését vagy ismétlését vizsgálják, hosszabb időtartamot igényelhetnek. Az élőlények élettartama vagy a biológiai folyamatok lassú változása miatt a kísérlet hónapokig tarthatnak. Fontos megismerő módszer a kísérletezés. A gyerekekkel együtt végzett kísérletek biztosítják, hogy a természetben nehezen megfigyelhető jelenségek - mint pl. a rügyfakadás, a növények mozgása, a csíráztatás - a természetsarokban folyamatosan megfigyelhetők. A kísérletezések, megfigyelések színtere lehet a természet is, ahova elvisszük a gyerekeket.²³

²³ Labanc Györgyi - Petőné Vígh Katalin – Szalay Krisztina: A biológiai sokszínűség jó gyakorlatai az óvodában Budapest: Flaccus Kiadó Kft, 2022. p. 64.

IV.10. Kémiai kísérlet

Már kisgyermekkorban tudatosítanunk kell a gyerekekben az odafigyelés és az óvatosság fogalmát, a mindennapokban sok ilyen helyzettel szembesülhetnek, ahol saját magukra vagy a társaikra kell figyelni. A kísérletek megkezdése előtt nagy hangsúlyt kell fektetni a veszély megelőzésére és a balesetmentességre való törekvés a legfontosabb. Minden kísérlet háttérében egy oktatási cél van, amivel a gyerekek tudását szélesíthetjük. A legegyszerűbb kísérletekkel is nagy hatást lehet kiváltani a gyerekekből, mivel szemléletesen és átláthatóan van bemutatva.

V. A kutatás bemutatása

Óvodapedagógus szakos hallgatóként, amit az elmúlt félévekben töltöttem az óvodákban számos tapasztalatot szereztem, így az óvodáskorú gyerekekkel kapcsolatos területeken. A mindennapokban azt tapasztalom a gyerekeknél, hogy a figyelmüket egyre nehezebb lekötni óvodapedagógusként, de a megfelelő felkészültséggel és elhivatottsággal meg lehet oldani ezt a problémát. „A fejlődés elismerése viszont biztatóan hat, és arra ösztönzi a gyereket, hogy továbbra is igyekezzék. Ha az időnk és az energiánk 85 százalékát arra fordítjuk, hogy a negatív 15 százalékra koncentrálunk, akkor a negatív oldal megnő, s a pozitív szép lassan eltűnik. Amit látunk azt kapjuk. Ha viszont időnk és az energiánk 85 százalékát arra fordítjuk, hogy elismerjük a pozitívumokat, és biztassuk a gyereket, akkor a negatívumok lassanként eltűnnek, a pozitív oldal pedig 100 százalékra nő, mivel akkor már csak azt látjuk meg. A pozitívumokra való koncentráció saját magunkra és másokra is biztatóan hat.”²⁴

A kutatásom célja annak vizsgálata, hogy a kísérletek hogyan hatnak az óvodáskorú gyerekek fejlődésére minden téren. A kutatás elvégzéséhez a szakirodalom áttekintése után több hipotézist fogalmaztam meg, melyek igazolására a tervezeteimet és a megfigyeléseimet alkalmaztam.

²⁴ Jane Nelsen, ED. D.: Pozitív fegyverkezés, Budapest Könyvkiadó Kft., 2013. p. 155-156.

V.1. A kutatás körülményeinek és menetének bemutatása, az általam alkalmazott módszerek

A kutatást a Nyíregyházi Eszterlánc Északi Óvoda Székhelyén és a Nyíregyházi Tündéerkert Keleti Óvoda Kikelet Tagintézményében végeztem. Az Eszterlánc Északi Óvodához tartozó 9 intézményben a komplex prevenciós óvodai program alapján folyik a nevelő-fejlesztő munka. A csoportszobákra jellemző, hogy világosak, esztétikusak, az óvodapedagógusok alkotó szellemét, kezűgyességét dicsérik az évszakoknak megfelelő dekoráció, amibe a gyerekeket belevonják.²⁵ Az óvodáskorú gyermekek életkorából adódóan a megfigyelés módszerét alkalmaztam a kutatásomban. A kísérletek alatt adott reakcióikból, illetve a kérdéseimre adott válaszaikból tudom levonni a következtetéseket.

Minden megtervezett foglalkozás előtt legelső lépésben megteremttem szeretetteljes, gondoskodó és nyugodt légkört. A tevékenységek által törekszem a gyermeki személyiség kibontakozására, az önismeret, illetve az együttműködésre való törekvésre. Mint említettem úgy kell tervezni, hogy az óvodáskorú gyerekek életkori és egyéni sajátosságaihoz, valamint az eltérő fejlődési ütemükhöz megfelelő legyen a tevékenységi terv. A közös, pozitív élmények megteremtése sokat tud segíteni a munkámban, mert tudom bennük erősíteni a közösségtudatot, gondolkodás és a feladattudat fejlesztése is jelen van. Olyan sikerélményeket szeretnék a gyerekeknek nyújtani, amellyel elősegítsem a rálátásukat a környezetükre és bővítssem a meglévő ismereteiket. Olyan élményszerzési választási lehetőségek biztosítása a foglalkozások alkalmával a gyermekek számára, így fejlődhet az érzékelésük, észlelésük, emlékezetük és képzeletük. Kíváncsiságukat, érdeklődésüket saját készítésű eszközökkel keltem fel, valamint egyben motiválom őket.

A kísérletek bemutatását mindig megelőzi nálam egy hosszabb kutakodás, mivel úgy gondolom, hogy akkor tudom átadni azt a tudást és élményt a kísérletekkel, ha a témához illően választom ki. A témahetek keretében minden évben körül lehet járni a gyerekekkel a témaköröket, így a meglévő tudásuk mélyül, de bővíülhet. Az óvodák törekednek a szemléletformálásra a gyerekeknél, így alakítják és befolyásolják az attitűdjüket.

A környezettudatos magatartás kialakítására is törekszem a foglalkozások megtervezésénél, felépítésénél. Véleményem szerint minél szemléletesebben és érthetően mutatom be a gyerekeknek, annál jobban látható a reakciójukból és válaszaikból, hogy sikert tudok elérni a kísérletekkel egyaránt.

²⁵ <https://www.eszterlanceszakiovi.hu/dokumentumok.php> (letöltve 2024. 12. 20.)

V.2. A kutatás módszerének bemutatása

Az emberi viselkedés, különösen a gyermekek viselkedésének kutatási szempontú tanulmányozása mindig nagy kihívást jelenthet. Ezért is döntöttem a megfigyelési módszer alkalmazása mellett, mert úgy gondolom nagyban tud segíteni az információszerzésben. A gyerekek reakcióiból és viselkedésükből számtalan következtetést le tudok vonni, majd azt kielemezni. Mivel az óvodai nevelésben megjelenik a komplexitás, így én is törekszem a különböző területeket megjeleníteni. A kísérletek, nemcsak a környezeti nevelést foglalják magukba, hanem mondhatni többretegűek, mivel a matematikától kezdve a háztartásban fellelhető anyagokkal is találkozhatnak a gyerekek. Törekedtem arra, hogy a legpontosabb és a legobjektívabb adatokat tudjam összegyűjteni. Készültek a foglalkozásokról felvételek és képek, a rögzített felvételeket a megfigyelési szempontok alapján elemeztem.

V.3. A megfigyelés fogalma, tárgya, sajátosságai

„A tudományos megfigyelés céltudatos, tervszerű, rendszeres, objektív tényeken alapuló észlelés. A pedagógiai kutatásnak olyan módszere, amely a pedagógiai valóság, a pedagógiai folyamatok közvetlen észlelésén alapul. A pedagógiai kutató első kézből egyidejűleg értesül az eseményekről, szemben a kikérdezéses módszerekkel, ahol a vizsgálat résztvevőinek közbeiktatásával gyűjtünk adatokat, vagy a dokumentumok elemzésével, amikor is utólag elemezzük a tárgyasult információit. A megfigyelésnek ez a sajátossága teszi lehetővé, hogy a pedagógiai folyamatról, a folyamatváltozóról viszonylag teljes, torzítatlan információt gyűjtsünk.”²⁶

²⁶ Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe [Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe - PDF Ingyenes letöltés](#) (letöltve 2024. 12. 22.)

V.4. A megfigyelési technikák

A megfigyelés során elsősorban a vizuális memória működik. A megfigyelt jelenségek rögzítésekor más típusú memória is részt vesz – motoros, halló, szagló, tapintható. A látottak rögzítése érdekében elemezni kell a jelenséget, kiemelni a legfontosabb dolgot, hogy minél jobban rögzüljenek a látottak. A megfigyelési technikát a megfigyelések előkészítése, lebonyolítása, a megfigyelt jelenségek rögzítése és elemzése során a létre hozott eljárások alkotják.

V.5. A megfigyelés megbízhatósága és érvényessége

A gyerekekkel mondhatni könnyű volt a kutatás, mert az ő reakciójuk érezhetően őszinte és pozitív volt, öröm volt velük végezni a kutatásomat. „A megfigyelés eljárásainak kialakulásával egy időben felvetődött a megbízhatóság kérdése is, azaz, annak az eldöntése, hogy a megfigyelő által rögzített események mennyiben egyeznek meg a valóságos történésekkel. A megfigyelések objektivitásának, megbízhatóságának növelése érdekében egyrészt olyan megfigyelési eszközöket hoztak létre, amelyek csökkentik a hibázás lehetőségét (egyszerű kategóriákat tartalmaznak pontos megfigyelési szabályokkal), a megfigyelőket előzetes tájékoztatásban, képzésben részesítették, valamint kidolgozták a megbízhatóság ellenőrzésének különféle módszereit is.”²⁷

²⁷ Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe [Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe - PDF Ingyenes letöltés](#) (letöltve 2024. 12. 22.)

V.6. A megfigyelő személye és képzése

Azzal tisztában kell lenni, hogy az óvodáskorú gyerekek figyelmét igen nehezen lehet tartósan megtartani. Óvónőként, ha biztosítsuk nekik a megfelelő időt, teret és az eszközöket, akkor a tapasztalatszerzésüket még inkább támogatjuk. Változatos eszközöket, tevékenységeket kell számukra felkínálni, amik által újabb tapasztalatokat szerezhetnek. Az egyéni sajátosság, egyéni érdeklődés minden gyereknél más és más, de óvónőként meg kell találni rá a módját, hogy a megtervezett tevékenységek az egész csoportra hatást gyakoroljanak. „A gyermekek megismerésére irányuló pedagógiai tevékenység egy kreatív problémamegoldó folyamatnak tekinthető. Két aspektusból is egyedi megközelítést, eredeti problémamegoldást igényel a pedagógusoktól. Elsőként a megismerési folyamat tervezésénél kell kreatívan kiválasztani a gazdag módszertani repertoárból az alkalmazandó konkrét módszereket, a megismerés céljának, az esetlegesen tervezett tehetséggondozó programnak, a gyermek életkori sajátosságainak és a reális élethelyzetnek a figyelembevételével. Másodszor pedig az eredmények alapján kell kreatívan megtalálni a gyermekek/tanulók személyiségéhez illeszkedő pedagógiai módszereket a tehetség optimális fejlődésének elősegítése érdekében.”²⁸

V.7. A megfigyelés során alkalmazott technikai eszközök

A gyerekeknek a leginkább a fő három halmazállapottal, illetve színekkel (ételszínezékek) tudjuk a kísérleti reakciókat szemléltetni. Személy szerint a kísérletek mellett alkalmaztam optikai eszközöket a vizsgálódásra, ami mikroszkóp és a nagyító volt ebben az esetben. A széleskörűben felkínált eszközök segítségével elősegíthetjük a tevékenységben megvalósuló tanulást. „A sikeres fejlesztő és tanító munka mindig az egyén, illetve a csoport adottságaiból, képességeiből, motivációiból, attitűdjeiből, kognitív sémáiból, meggyőződéséből, céljaiból indul ki, és az elérhető célok felé halad.”²⁹ A technikai eszközök célja, hogy a tapasztalati tanulással megértésük és élvezzék a kísérletek megfigyelését vagy az adott esetben elvégzését.

²⁸ <https://tehetsegkezikonyv.tehetseg.hu/page.php?id=50> (letöltve 2025.01.02.)

²⁹ Gyarmathy Éva: Pszichomeditáció, Budapest: Móra Könyvkiadó, 2019, 2024. p. 105.

V.8. A megfigyelési eljárás kiválasztása

A megfigyelésnek mindig van egy célja, tehát ezt a tervezés előtt ki kell tűzni, hogy mit akarok elérni, illetve vizsgálni az adott helyzetben. A megfigyelési eljárás megfelelő kiválasztása alapvetően megtudja határozni a kísérlet sikerét. Én a kutatásomban az óvodáskorú korosztályt vettem előtérbe, tehát az ő visszaigazolásukat veszem alapul egy kísérlet bemutatásakor. Lényegbeli azt is meghatározni, hogy milyen viselkedést szeretnék a gyerekekből kiváltani. Mint már említettem törekszem az egyszerűsége, de ez egyben a tevékenységek megtervezését alapos kutatómunka határozza meg. Költséshatékony megoldásokkal is előnyben lehet részesíteni a tevékenységek megtervezésénél.

A kísérlet eredményeit akkor mondhatjuk megbízhatónak, ha a megfigyelési módszer és az eszközök is pontosan vannak kivitelezve.

VI. Hipotézisek

A kutatás során az alábbi hipotéziseket állítottam fel:

1. Az óvodáskorú gyermekekre a környezeti nevelés által bemutatott kísérletek nagymértékben hatnak.
2. Nagymértékben számít az óvodapedagógus felkészültsége az óvodai életben.
3. A tevékenységekben megvalósuló tanulás nagymértékben tud segíteni a gyermekek fejlődésében, illetve felkészíti őket az iskolai életre.
4. Az alapos és megtervezett kísérletekkel valóban pozitív hatásokat lehet elérni a gyermekeknél.

Kiindulópontként megvolt a hipotézisek feltevése, majd következhetett a tudományos háttérből való megközelítés. Konkrétan és világosan kell felállítani, ami a későbbiekben segít a tudományos kísérletek megválaszolásában.

Hipotézisek igazolása

Az első hipotézisemben azt feltételeztem, hogy nagymértékben hatnak az óvodáskorú gyerekekre környezeti nevelés által bemutatott kísérletek. A hipotézis igazolásához több megfigyelési szempontot vettem alapul. A foglalkozások alatt a gyerekeken megfigyelhetőek voltak az izgatottság jelei, másrészt a bemutatott kísérletek során a fegyelmezettség. Az instrukciók megértését azzal segítettem elő, hogy igyekeztem a gyerekek minél több érzékszervére hatni. A környezeti nevelés rendkívül fontos a gyermekek nevelésében. A kísérleteknél felmerülő problémák, illetve kérdések segítenek a problémamegoldóképesség fejlesztésben.

A gyerekek jobban megjegyzik az új információkat, amelyeket a saját tapasztalataik kapcsán szereznek. A kísérletezés a tanulás egy szórakoztató módja, mely élvezetesebbé teszi azt. Ennek alapján kijelenthetem, hogy a hipotézis igazolt.

A második hipotézisem esetében azt feltételeztem, hogy nagymértékben számít az óvodapedagógus felkészültsége az óvodai életben. Az óvodapedagógus felkészültsége játssza a legnagyobb szerepet az óvodáskorú gyermekek életében, mégpedig a módszertani tudást alkalmazva, melynek motorja a játék. A gyerekek életkori sajátosságát előtérbe helyezve, illetve támogatja a kognitív és szociális fejlődésüket. A differenciáltságnak az előnyeit megismerve, majd azt megfelelően igényre szabva működtethesse. A kommunikáció, rugalmasság és az önreflexió, olyan alap tulajdonságok egy óvónő életében, amit a mindennapokban példamutatóan alkalmaz. Az óvodai nevelésben törekednek a komplexitásra, mivel a gyerekek fejlesztésében nagyobb előrelépést tudunk tenni.

A harmadik hipotézisemben azt feltételeztem, hogy a tevékenységekben megvalósuló tanulás jelentősen tud segíteni a gyermekek fejlődésében, illetve felkészíti őket az iskolai életre. Azt gondolom, hogy eredményesek voltak a foglalkozásaim, ugyanis egytől egyig részt vettek rajta a gyerekek, majd volt, aki aktívan be is kapcsolódott. Ez a hipotézisem is igaznak bizonyult.

A negyedik hipotézisem arról szólt, hogy az alapos és megtervezett kísérletekkel valóban pozitív hatásokat lehet elérni a gyermekeknél. Ez a felvetésem is helyesnek bizonyult. Saját tapasztalataimból kiindulva az anyagok, eszközök tudatos összekészítése jelentősen tudja segíteni a tevékenységek alatt folyó munkánkat. A felvett videókban hallatszik és a képeken

látszik, a csodálkozásnak és a hihetetlen érzésnek a jelenléte. Ennek fényében megállapítottam, hogy a kísérletek bevonásával nem csak a gyerekek élményeit lehet bővíteni, de a tanulás élményének a megragadása igazán fontos lehet egy óvodapedagógus munkájában.

VII. Zárszó

A kutatásom témájaként a kísérlet szerepe az óvodai környezeti nevelésben választottam. Arra kerestem a választ, hogyan lehet minél könnyebben és a leghatékonyabban beilleszteni a mindennapi foglalkozásokba a kísérleteket, mely által a nevelést is elősegíthetem. A kutatásom első részében magát a kísérlet fogalmát fejtettem ki több megközelítésből. Részletesen kifejtettem a környezeti nevelés lényegi megközelítését az óvodai életben.

A foglalkozások során átadott információkkal hogyan jön létre a tevékenységekben megvalósuló tanulás. Rátértem arra is, hogy a gyerekek megszerzett tudását, hogy tudják felhasználni az iskolaelőkészítői időszakban, valamint mi magunk hogyan tudunk nekik segíteni, ekképpen merült fel a differenciálás szükségessége és lehetőségei. Majd visszatértem a kísérlet leírásának a szerkezetére, valamint miképpen épül fel és valósul pozitív kimenetlő a bemutatott kísérlet. Bemutattam, hogyan készítettem és végeztem el a kutatásomat, milyen módszert használtam a kutatásom kivitelezésében.

Mindezek alapján megállapítottam, hogy minél inkább széleskörűen közelíti meg az óvodapedagógus a tevékenységek tervezését, annál inkább befogadóbbak és nyitottabbak lesznek a gyerekek. A saját készítésű és igényes munkával való alapos felkészülés az alapja a motiváció megadásának, valamint a kíváncsiság és a figyelem megtartásának.

A kutatásom által szerzett élményeimet és tapasztalataimat szeretném megosztani az óvodapedagógusokkal, mivel a kísérletekkel való játékos tanulás lehet egy újabb megközelítés a környezeti nevelésben. Az újabb generáció egyre jobban fejlődik, így nekünk is napról napra felkészültebbnek és nyitottabbnak kell lennünk, hogy a gyerekekkel közösen tudjunk fejlődni.

Irodalomjegyzék

- BESNYI Szabolcs és NAGY Gábor: Játékpedagógia, nem csak pedagógusoknak
A játék nem játék 2. Katalizátor Pedagógusképző Központ Bt., 2023. p. 47-48.
- Dr. Peg DAWSON, Dr. Richard GUARE: Okos, de szétszórt A végrehajtó funkciók fejlesztése
Budapest: Kulcslyuk Kiadó, 2024. p. 39.
- GUBA Anna – PATAKY Gabriella - TÓTH Eszter: Épített környezeti nevelés az óvodában
Kiadó: kultúrAktív Egyesület, 2017. p. 22.
- GYARMATHY Éva: Pszichomeditáció, Budapest: Móra Könyvkiadó, 2019, 2024. p. 105.
- HUBA Judit: A kisgyermek ép és eltérő fejlődése Budapest: GLB Könyvkiadó Kft.,
2022. p. 208, 221.
- Jane NELSEN, ED. D.: Pozitív fegyelmezés, Budapest Könyvkiadó Kft., 2013. p. 155-156.
- LABANC Györgyi - PETŐNÉ Vigh Katalin – SZALAY Krisztina: A biológiai sokszínűség jó
gyakorlatai az óvodában. Budapest: Flaccus Kiadó Kft, 2022. p. 27, 37, 64.
- LAWRENCE J. Cohen: Játékos nevelés. Budapest: Kulcslyuk Kiadó, 2015. p. 16.
- LUKÁCS Józsefné - FERENCZ Éva: Őszi jeles napok az óvodai környezeti nevelésben
Budapest: Flaccus Kiadó Kft, 2021. p. 8.
- PERLAI Rezsőné: Matematika az óvodában Kézikönyv óvodapedagógusok számára
Budapest: Flaccus Kiadó Kft., 2016. p. 9, 137.
- RANSCHBURG Jenő: A világ megismerése, Budapest: Saxum Kiadó, 2011. p. 232.
- STEPHENS-Sarlós Erzsébet: A Stephens-Sarlós-program Tovább lépés megrekedt egészségi,
tanulási, viselkedési és kommunikációs problémákból. Budapest: Kulcslyuk
Kiadó, 2022. p. 61.
- VEKERDY Tamás: Érzelmi biztonság Mit kell(ene) tudnunk a gyerekekről és magunkról?
Budapest: Kulcslyuk Kiadó, 2011. p. 31.

Elektronikus források

1. Nagy György: A kísérletezés szerepe az ismeretszajátítás folyamatában az általános iskola alsó tagozatán https://publikacio.uni-eszterhazy.hu/5751/1/120_126_Nagy.pdf (letöltve 2024. 12. 20.)
2. Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe [Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe - PDF Ingyenes letöltés](#) (letöltve 2024. 12. 22.)
3. Kísérletek és kvázi-kísérletek
https://janus.ttk.pte.hu/tamop/kaposvari_anyag/kontra_jozsef/ch03s05.html
(letöltve 2024. 12. 30.)
4. Az Óvodai nevelés országos alapprogramja [363/2012. \(XII. 17.\) Korm. rendelet az Óvodai nevelés országos alapprogramjáról - Hatályos Jogszabályok Gyűjteménye](#) (letöltve 2025. 01. 10)
5. A komplex Alapprogram
<https://www.komplexalapprogram.hu/api/media/file/c4f499ae627209cb5be62ef0bd33ca73ba74633a> (letöltve 20225. 01. 08.)
6. Iskolaelőkészítő [Iskola-előkészítő | Zökkenőmentes átmenet az óvodától az iskoláig](#) (letöltve 2025. 01. 02.)
7. <https://www.eszterlanceszakiovi.hu/dokumentumok.php> (letöltve 2024. 12. 20.)
8. <https://tehetsegkezikonyv.tehetseg.hu/page.php?id=50> (letöltve 2025.01.02.)

Hivatkozások jegyzéke

- 1) Nagy György: A kísérletezés szerepe az ismeretelsajátítás folyamatában az általános iskola alsó tagozatán https://publikacio.unieszterhazy.hu/5751/1/120_126_Nagy.pdf (letöltve 2024. 12. 20.)
- 2) Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe - PDF Ingyenes letöltés (letöltve 2024. 12. 22.)
- 3) Kísérletek és kvázi-kísérletek https://janus.ttk.pte.hu/tamop/kaposvari_anyag/kontra_jozsef/ch03s05.html (letöltve 2024. 12. 30.)
- 4) Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe - PDF Ingyenes letöltés (letöltve 2024. 12. 22.)
- 5) Lukács Józsefné - Ferencz Éva: Őszi jeles napok az óvodai környezeti nevelésben Budapest: Flaccus Kiadó Kft, 2021. p. 8.
- 6) Vekerdy Tamás: Érzelmi biztonság Mit kell(ene) tudnunk a gyerekekről és magunkról? Budapest: Kulcslyuk Kiadó, 2011. p. 31.
- 7) Az Óvodai nevelés országos alapprogramja 363/2012. (XII. 17.) Korm. rendelet az Óvodai nevelés országos alapprogramjáról - Hatályos Jogszabályok Gyűjteménye (letöltve 2025. 01. 10)
- 8) Dr. Peg Dawson, Dr. Richard Guare: Okos, de szétszórt A végrehajtó funkciók fejlesztése Budapest: Kulcslyuk Kiadó, 2024. p. 39.
- 9) A komplex Alapprogram <https://www.komplexalapprogram.hu/api/media/file/c4f499ae627209cb5be62ef0bd33ca73ba74633a> (letöltve 20225. 01. 08.)
- 10) Labanc Györgyi - Petőné Vigh Katalin – Szalay Krisztina: A biológiai sokszínűség jó gyakorlatai az óvodában Budapest: Flaccus Kiadó Kft, 2022. p. 27.
- 11) Labanc Györgyi - Petőné Vigh Katalin – Szalay Krisztina: A biológiai sokszínűség jó gyakorlatai az óvodában Budapest: Flaccus Kiadó Kft, 2022. p. 37.
- 12) Iskolaelőkészítő Iskola-előkészítő | Zökkenőmentes átmenet az óvodától az iskoláig (letöltve 2025. 01. 02.)
- 13) Huba Judit: A kisgyermek ép és eltérő fejlődése Budapest: GLB Könyvkiadó Kft., 2022. p. 221.

- 14) Guba Anna – Pataky Gabriella - Tóth Eszter: Épített környezeti nevelés az óvodában
Kiadó: kultúrAktív Egyesület, 2017. p. 22.
- 15) Perlai Rezsőné: Matematika az óvodában Kézikönyv óvodapedagógusok számára
Budapest: Flaccus Kiadó Kft., 2016. p. 9.
- 16) Lawrence J. Cohen: Játékos nevelés Budapest: Kulcslyuk Kiadó, 2015. p. 16.
- 17) Ranschburg Jenő: A világ megismerése, Budapest: Saxum Kiadó, 2011. p. 232.
- 18) Stephens-Sarlós Erzsébet: A Stephens-Sarlós-program Tovább lépés megrekedt
egészségi, tanulási, viselkedési és kommunikációs problémákból Budapest: Kulcslyuk
Kiadó, 2022. p. 61.
- 19) Besnyi Szabolcs és Nagy Gábor: Játékpedagógia, nem csak pedagógusoknak A játék
nem játék 2.Katalizátor Pedagógusképző Központ Bt., 2023. p. 47-48.
- 20) Huba Judit: A kisgyermek ép és eltérő fejlődése, Budapest: GLB Könyvkiadó Kft.,
2022. p. 208.
- 21) Perlai Rezsőné: Matematika az óvodában Kézikönyv óvodapedagógusok számára
Budapest: Flaccus Kiadó Kft., 2016. p. 137.
- 22) Perlai Rezsőné: A matematikai nevelés módszertana
- 23) Labanc Györgyi - Petőné Vígh Katalin – Szalay Krisztina: A biológiai sokszínűség jó
gyakorlatai az óvodában Budapest: Flaccus Kiadó Kft, 2022. p. 64.
- 24) Jane Nelsen, ED. D.: Pozitív fegyelmezés, Budapest Könyvkiadó Kft., 2013. p. 155-
156.
- 25) <https://www.eszterlanceszakiovi.hu/dokumentumok.php> (letöltve 2024. 12. 20.)
- 26) Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe Bevezetés a pedagógiai kutatás
módszereibe - PDF Ingyenes letöltés (letöltve 2024. 12. 22.)
- 27) Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe Bevezetés a pedagógiai kutatás
módszereibe - PDF Ingyenes letöltés (letöltve 2024. 12. 22.)
- 28) <https://tehetsegkezikonyv.tehetseg.hu/page.php?id=50> (letöltve 2025.01.02.)
- 29) Gyarmathy Éva: Pszichomeditáció, Budapest: Móra Könyvkiadó, 2019, 2024. p. 105.

Mellékletek

Tevékenységi/ foglalkozási terv

A tevékenység helye:	Eszterlánc Északi Óvoda Székhely
A tevékenység időpontja:	2024.11.21.
A tevékenység vezetője:	Albert Bianka
A tevékenység tárgya:	A külső világ tevékeny megismerése, matematikai tartalommal
A csoport neve:	Nyuszi csoport
Korcsoport:	Vegyes csoport
A tevékenység témája:	Egészség hét
A tevékenység céljai:	A gyerekek ismeretet szerezzenek a megfelelő táplálkozásról, étrendről és annak fontosságáról. A játékban a számlálás gyakorlása kerül a fejlesztés középpontjába. Ok-okozati összefüggések felfedezése az egészség-betegséggel kapcsolatban, illetve a helyes táplálkozás-egészség kapcsolatában.
A tevékenység feladatai:	A gyermekek életkoruknak, egyéni képességeiknek, érdeklődésüknek megfelelő szintű ismereteket szerezzenek az őket körülvevő világról, a világ jelenségeiről, természeti és társadalmi környezetükről A testi és lelki egészség fejlesztése Tisztálkodási folyamatok megismertetése pl. helyes sorrendiséggel és technikával, egészségügyi szokásokkal Az egészséges táplálkozás egészségre gyakorolt hatásainak ismertetése és tudatosítása Az egészséges életmód, betegségmegelőzés és egészségmegőrzés szokásainak megalapozása A meglévő ismereteknek a bővítése és azoknak a megismétlése a gyakorlások során

	Pozitív érzelmi kötődés kialakítása a közvetlen környezet megismertetésével, egészséges és egészségtelen ételek szétválogatása és számolása során matematikai tapasztalatok bővítése, számolási képességek fejlesztése A különböző munkafolyamatok átélése által alakuljon a gyermekek cselekvési vágya, munkaszeretete
A tevékenység tartalma/ anyaga:	Egészséggel életmódnak a mélyítése, fontossága
Előzmény:	Látogatás a fogorvosi-, orvosi rendelőbe/ piacra, az elmúlt hetekben beszélgetés/ ismerkedés az őszi gyümölcsökkel, zöldségekkel
A tevékenység módszerei:	Magyarázat, bemutatás, gondolkodtatás, gyakorlás, beszélgetés, segítségnyújtás, ellenőrzés, értékelés, dicséret, mintakövetésre ösztönzés, megfigyelés, összehasonlítás, vizsgálódás-kísérlet
A tevékenység tevékenységformája:	Csoportos
A tevékenység formája:	Kötetlen
Képességfejlesztés:	Megfigyelőképesség, összehasonlítás, szétválogatás, feladattudat, logikus gondolkodás, számfogalom, problémamegoldó készség, beszédértés fejlesztése, szókincs, beszédfegyelem, kommunikációs készség, nyelvi kifejezőkészség, türelem, segítőkészség, tolerancia, önfegyelem, segítőkészség kialakítása és egymásra való odafigyelésre nevelés, egymásnak való segítségnyújtás által
Szervezési feladatok:	A csoportszoba szellőztetése, a megfelelő tér biztosítása, szemléltető eszközök biztosítása, biztonságos, balesetmentes környezet kialakítása

Eszközök:	Sztetoszkóp, nővérke ruha, szív, csontváz, lamináltlapok, egy kosár, amiben zöldségek és gyümölcsök vannak, muffin hozzávalói, sógyurma, ételpiramis, törölköző, fülpiszkáló, folyékony szappan, tej, 1 tál, ételszínezékek, víz, zselé, tárgyak, ecet, poharak, szódabikarbóna, flakon, nedves törlőkendő, fahéj, bors, tojások és különböző üdítők/ italok, 1 üveg tál és pohár, feladatlapok
-----------	--

A tevékenység felépítése

Idő	A fejlesztő tevékenység felépítése, a foglalkozás menete	A fejlesztés módszerei, munkaformák, eszközök, megjegyzések
	1. Szervezési feladatok Kezdeményezés feltételeinek megteremtése: Csoportszoba szellőztetése, nyugodt légkör biztosítása, játéktér kialakítása az érdeklődő gyerekek bevonásával Biztonságos, balesetmentes környezet kialakítása Eszközök előkészítése, a folyamatosság biztosítása érdekében 2. Motiváció - Témával kapcsolatos zene - Nővérekének beöltözni + sztetoszkóp - Muffin sütés - Zöldségek, gyümölcsök letakarva egy dobozban 3. Tevékenység menete „Mivel foglalkoztunk a héten?” „Szerintetek minek öltözttem be?” „Milyen évszak van most?” „Milyen hónap van?” „Milyen kint az időjárás?”	Zavartalan munkavégzés biztosítása Megfelelő számú és minőségű eszközzel a manipulálás, majd ebből az elvonatkoztatás elősegítése A megfelelő szemmagasság elősegíti a figyelmet <u>Módszer:</u> magyarázat, bemutatás, gondolkodtatás, beszélgetés, segítségnyújtás, ellenőrzés <u>Képességfejlesztés:</u> nyelvi kifejezőkészség, emlékezet, beszédértés fejlesztése

Idő	A fejlesztő tevékenység felépítése, a foglalkozás menete	A fejlesztés módszerei, munkaformák, eszközök, megjegyzések
	„Milyen változásokon megy keresztül a természet?” „Mit gondoltok, mi lehet a dobozban?” Ételpiramis Az általam kihelyezett ételmisszerpiramison, ami egy piramis formájú szemléltető eszköz, így ezen mutatom be a helyes táplálkozást A különböző szinteknek az ismertetése és fontosságának az elmondása Az egészséges táplálkozás és a fizikai aktivitás előnybe helyezése példák és kérdéseim alapján „Szerintetek mire van a szervezetünknek nagy szüksége?” „Miből kell a legkevesebbet ennünk, innunk?” „Mit kell még azon kívül tennünk, hogy egészségesen táplálkozzunk?” „Mitől leszünk betegek?” „Mi is a kézmosás?” „Mikor mossunk kezet?” Testrészek - csontváz - belső szervek „Milyen belső szerveket ismertek?” „Amit megesztek ételt az hova megy?”	<u>Módszer</u>: magyarázat, bemutatás, gondolkodtatás, beszélgetés, segítségnyújtás, dicséret <u>Képességfejlesztés</u>: logikus gondolkodás, megfigyelőképesség, beszédértés fejlesztése, szókincs bővítés <u>Differenciálás</u>: idővel, kérdésekkel <u>Ellenőrzés</u>: a kérdésekre adott válaszoknak az ellenőrzése

Idő	A fejlesztő tevékenység felépítése, a foglalkozás menete	A fejlesztés módszerei, munkaformák, eszközök, megjegyzések
	Találós kérdések Nagy hidegben jég leszek, nagy melegben pára, szárazságban rálocsolnak füre meg a fára. - Víz Simogatja arcod, kezed minden nap, s jóságért csak egy kevés vizet kap. - Törölköző Vízben síkos, kézben habos, piszkos kezét tisztára mos. - Szappan Csúszik, mint a csiga bőre, tisztá lesz a kezéd tőled, hogya vizes, nagyon habos, minden ruhát tisztára mos. - Szappan Fenn is van, lenn is van, kinn is van, benn is van, néma is, zenél is, lágy is és kemény is, fehér is, szürke is, lomha is, fürge is. Mi az? - Víz	A sikeres feladat érdekében, a tárgyakat a szőnyeg közepére helyezem, így segítve, hogy mire utalhatnak a találós kérdések.

Idő	A fejlesztő tevékenység felépítése, a foglalkozás menete	A fejlesztés módszerei, munkaformák, eszközök, megjegyzések
	Egészséges és egészségtelen ételek szétválogatása, egy jó és egy rossz fogra Jó látható helyre helyeztem ki a kettő laminált szemléltető eszközöm. A gyerekeket párokba állítom, így erősítve a szociális énjüket. Minden pár kap néhány darab színes élelmiszer fotót. Párok kijönnek és felhelyezik az adott kártyát a megfelelő helyre. Olyan étel képeket adtam a pároknak, amik jót vagy rosszat tesznek a szervezettel, legfőbbképp a fogakkal Sógyurmával fogak kirakása és számolása Eszközök előkészítése Mindenki kap egy laminált lapot és hozzá egy kis darab sógyurmát, a feladatuk a gyerekeknek, hogy a feltüntetett számok alapján, annyi darab sógyurmát rakjon a formára, amennyit lát.	A tevékenység megkezdése előtt a gyurmaragasztót már felhelyezem a kártyák hátuljára. <u>Differenciálás:</u> a gyerekek képességét figyelembe véve, úgy alakítom ki a párokat, hogy a bátrabb és bátortalanabb gyerekeket állítom párba, így aki zárkózottabb az helyezi fel a képet, de aki nyitottabb az indokolja meg. <u>Ellenőrzés:</u> megfelelő helyre rakják-e a képeket <u>Differenciálás:</u> a gyerekek fejlettségi szintjét figyelembe véve próbáltam, olyan matematikai feladatokat adni, amik nekik megfelelnek A nagyobbak végrehajtják a feladatot, a kisebbeket külön ültettem és nekik nem muszáj pontosan kirakni a megfelelő számhoz a sógyurmát

Idő	A fejlesztő tevékenység felépítése, a foglalkozás menete	A fejlesztés módszerei, munkaformák, eszközök, megjegyzések
	<u>Kísérletek</u> 1. Mini vulkánok Eszközök, anyagok előkészítése Kísérlet végrehajtása: Szódabikarbónát öntök a poharakba, majd ételszínezéket és ecetet. A kémiai reakció megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása, megbeszélése 2. Szivárvány buborék Eszközök, anyagok előkészítése Kísérlet végrehajtása: Egy flakon levágott végére helyezem a nedves kendőt, majd belemártom a szappanos vízbe és a másik végébe befújok. A kémiai reakció megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása, megbeszélése 3. Mely italok szennyezik leginkább gyermekeink fogait? Eszközök, anyagok előkészítése Kísérlet végrehajtása: Ecetbe, coca-cola-ba és tejbe rakom a tojásokat. A kémiai reakció megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása, megbeszélése	<u>Eszközök</u>: ecet, poharak, ételszínezékek, szódabikarbóna <u>Módszer</u>: magyarázat, bemutatás, megfigyelés, beszélgetés, vizsgálódás-kísérlet <u>Eszközök</u>: flakon, folyékony szappan, víz, nedves törlőkendő <u>Módszer</u>: magyarázat, bemutatás, megfigyelés, beszélgetés, vizsgálódás-kísérlet <u>Eszközök</u>: tojások és különböző üdítők/ italok <u>Módszer</u>: magyarázat, bemutatás, megfigyelés, beszélgetés, vizsgálódás-kísérlet

Idő	A fejlesztő tevékenység felépítése, a foglalkozás menete	A fejlesztés módszerei, munkaformák, eszközök, megjegyzések
	4. Kézmosás (Bors) Eszközök, anyagok előkészítése Kísérlet végrehajtása: Az átlátszó tál aljára egy kézlenyomatot ábrázoló képet helyezek. Egy tálba vizet öntök, majd borst. Az ujjamat beszappanozom és hozzáérintem a víz felületéhez. A kémiai reakció megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása, megbeszélése 5. Fahéj és víz Eszközök, anyagok előkészítése Kísérlet végrehajtása: Vízzel teli flakonba kisebb mennyiségű fahéjat öntök, majd az egyik kezemet belenyomom. A kémiai reakció megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása, megbeszélése	<u>Eszközök</u>: 1 üveg tál, víz, bors, kézlenyomat, szappan <u>Módszer</u>: magyarázat, bemutatás, megfigyelés, beszélgetés, vizsgálódás-kísérlet <u>Eszközök</u>: 1 üveg, fahéj, víz <u>Módszer</u>: magyarázat, bemutatás, megfigyelés, beszélgetés, vizsgálódás-kísérlet

Idő	A fejlesztő tevékenység felépítése, a foglalkozás menete	A fejlesztés módszerei, munkaformák, eszközök, megjegyzések
	6. Zselés móka Eszközök, anyagok előkészítése <u>Kísérlet végrehajtása:</u> Az otthon elkészített zselés anyagot mutatom be a gyerekeknek, amibe előző este kisebb tárgyakat raktam, így azokat a zseléből kiszedhetjük. (csontváz kéz) A kémiai reakció megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása, megbeszélése 7. Tej és színekavalkád Eszközök, anyagok előkészítése <u>Kísérlet végrehajtása:</u> Egy tálba tejet töltök, a tejbe különböző színű ételfestékeket cseppentek, majd a fülpiszkálót a folyékony szappannal bekenem, ezekután a fülpiszkálót belenyomom a színezett tejbe. A kémiai reakció megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása, megbeszélése	<u>Eszközök:</u> víz, zselé, tárgyak, piros ételszínezék <u>Módszer:</u> magyarázat, bemutatás, megfigyelés, beszélgetés, vizsgálódás-kísérlet <u>Eszközök:</u> fülpiszkáló, folyékony szappan, tej, 1 tál, ételszínezékek <u>Módszer:</u> magyarázat, bemutatás, megfigyelés, beszélgetés, vizsgálódás-kísérlet

Idő	A fejlesztő tevékenység felépítése, a foglalkozás menete	A fejlesztés módszerei, munkaformák, eszközök, megjegyzések
	Tevékenység értékelése Egyéni értékelés a tevékenység végén történik. Véleményalkotás formálása, kifejezőkészség, szókincs fejlesztése. Tevékenység lezárása, átvezetés szabadjátékba - Feladatlap A foglalkozás folyamán táplálkozási információk alapján egy játékos tesztet kell kitölteni, majd a kézügyességet fejlesztő feladatot is elvégeznek. Ételteszt Vonalvezetés	A feladat lépései közben folyamatos ellenőrzés, ha szükséges, segítségnyújtás, ennek következtében visszajelzést kap a gyermek a saját tevékenységéről. Játékosság, játéktevékenység biztosítása a tanulási folyamat során a gyermekek motiváltságának függvényében <u>Módszer:</u> magyarázat, bemutatás, gondolkodtatás, beszélgetés, segítségnyújtás, értékelés, ellenőrzés, dicséret <u>Képességfejlesztés:</u> megfigyelőképesség, logikus gondolkodás, finommotorika, ok-okozati összefüggések <u>Differenciálás:</u> segítségadás <u>Ellenőrzés:</u> a feladatok átnézése, leellenőrzése, hogy helyesen lettek elvégezve

Reflexió

A tervezett felkínált játéklehetőségek eszközeivel (szókincskerék, vírusvadász játék, dobble, EKG, nagyító és mikroszkóp stb.) a ráhangolódás biztosított volt, és kivitelezhetővé vált a témák sokoldalú megközelítése. Az egyéni feladatadások/önálló feladatok végzése az önismeret, a pozitív én-kép, valamint az optimális döntéshozatal és felelősségvállalás fejlesztését célozta. Számítottam arra, hogy az újonnan bevezetett reggeli játékok és a beöltözésem motiváló hatású lesz. Életünk problematikája a környezetvédelem, az egészségvédelem, ezért szinte minden tevékenység alkalmával megerősítést kapott pl. a helyes testtartás, megfelelő szemtávolság, levegővétel, mozgás, táplálkozás, érzékszerveink szerepe és óvása, valamint a tevékenységek egyes anyagaihoz szervesen illeszkedő vizuális, auditív figyelem és differenciálás. Új fogalmakkal ismerkedtek meg, melyet a tevékenység során többször elismételtem, ügyelve a tudatos rögzítésre. Az ismeretek szerzése, gyakorlása, alkalmazása, és rögzítése érdekében történt a napi tevékenységek komplex megtervezése és kivitelezése, a sokrétű játékba ágyazott, változatos csatornák mozgósításával a tapasztalat szerzés biztosítása. A kísérletek során nagy hangsúlyt fektettem az egymásra való odafigyelésre, az összedolgozásra. Fontosnak tartottam, hogy a gyerekek türelmesen kivárjanak, illetve figyeljenek oda ne csak a saját feladataikra, hanem társaik munkájára is. A kísérletek sikeressége a résztvevők megfelelő szintű kooperációján, az egyes tevékenységek menetének pontos betartásán alapult, melyet nagy önállósággal valósítottak meg. A közös munkálkodás során rengeteget fejlődött kommunikációs képességük, szinte „szakkifejezéseket” használtak tevékenykedés közben.

Tevékenységi/ foglalkozási terv

A tevékenység helye:	Eszterlánc Északi Óvoda Székhely
A tevékenység időpontja:	2024.04.25.
A tevékenység vezetője:	Albert Bianka
A tevékenység tárgya:	Verselés, mesélés
A csoport neve:	Nyuszi csoport
Korcsoport:	5-6 évesek
A tevékenység témája:	Föld napja/ hete
A tevékenység céljai:	Az irodalmi alkotások (mese) megszerettetése, A gyermekek mesedramatizálásának előkészítése
A tevékenység feladatai:	Új mese megismertetése a gyerekekkel, ismeretlen szavak magyarázata (kék bolygó, stb.) Az új mese bemutatása, elmondása élményt adó előadásmóddal, a mesei fordulatok kiemelése, a mese mondanivalójának éreztetése a gyerekekkel, a mese utáni kérdések megbeszélése, illetve a mese értelmezése különböző kérdések által
A tevékenység tartalma/ anyaga:	Berta Kata: A Föld meséje
Előzmény:	Kirándulás a természetben
A tevékenység módszerei:	Szabadjátékból indított motiválás, irodalmi élménynyújtás, bemutatás, beszélgetés, dramatizálás, értékelés
A tevékenység tevékenységformája:	Csoportos

A tevékenység formája:	Kötött
Képességfejlesztés:	Szövegértés, rövidtávú memória, beszédképesség, szókincsbővítés, metakommunikáció fejlesztése, figyelemkoncentráció fejlesztése a mese, vers végig hallgatásával, irodalmi érdeklődés felkeltése, gyermekek érzelmeit gazdagító irodalmi élmény nyújtása, fantázia és kreativitás fejlesztése a mese által, szövegértés hallás utáni fejlesztés
Szervezési feladatok:	Az irodalmi élmény befogadásához a helyszín kialakítása, a megfelelő légkör megteremtése, a mese szemléltetéséhez szükséges eszközök előkészítése
Eszközök:	Laptop, diavetítő, laminált képek

A tevékenység felépítése

Idő	A fejlesztő tevékenység felépítése, a foglalkozás menete	A fejlesztés módszerei, munkaformák, eszközök, megjegyzések
	1. Szervezési feladatok Eszközök, kellékek elhelyezése: bábok, fejdíszek előkészítése, 2. Motiváció - Kicsi Gesztenye Klub – Nyolc bolygó c. dal bekapcsolása - Úrhajósnak beöltözni - Naprendszer makett Beszélgetőkör kialakítása „Hányan vagyunk?” „Milyen évszak van?” „Milyen hónap van?” „Milyen nap van ma?” „Milyen változásokon megy keresztül a természet?” „Milyen kint az időjárás?” „Mivel foglalkozunk a héten?”	Zavartalan munkavégzés biztosítása. Megfelelő számú és minőségű eszközzel a manipulálás, majd ebből az elvonatkoztatás elősegítése. A megfelelő szemmagasság elősegíti a figyelmet. Minél több gyermek érdeklődésének felkeltése. Képességfejlesztés: megfigyelőképesség, beszédérts fejlesztése, emlékezet, beszédfegyelem, kommunikációs készség, nyelvi kifejezőkészség

	3. Az érdeklődés felkeltése Találós kérdések (Föld - Ég) Körbe-körbe járok, soha meg nem állok, fáradt mégsem vagyok. - Föld Aranyalma csillog-villog, ha ránézek megvakulok. - Nap Egyszer locsog, máskor csobog, Te vödörben hordod. - Víz Mikor fekszel, ő akkor kél, egyszer egész, máskor csak fél. Nincs tüze, mégis lámpás, a vándornak mégis áldás. - Hold Hol vizet önt, hol havat int, hol jeget szór fejedre, s elszáll - pedig szárnya sincsen – nyugatra, keletre. – felhő Híd, de sosem építették. Hét színe van, egy se festék. Földből nyúlik mindkét vége, mégis felvezet az égbe. - szivárvány Levelet hoz, de nem postás. Ásója nincs, de mégis ás. Lába lent a földbe túr, koronája van – nagy úr, karjával integet, mondd meg gyorsan mi lehet?	Érdeklődést vált ki a gyerekekből a közös játék. A tevékenykedtetés a környezethez való pozitív viszonyulást segíti, a közös játéktevékenység megfelelő aktivitási szintet biztosít.
--	--	---

	IGAZ / HAMIS állításokat teszek fel A biciklizéssel és sétálással nem szennyezzük a levegőt. Igaz A fák haszontalanok ki kell vágni őket. Hamis A Föld a Nap körül kering. Igaz A műanyag szemét lebomlik. Hamis A Föld gömb alakú. Nem tökéletesen gömbölyű. Igaz A szemetet bárhol el lehet dobni. Hamis Megújuló energiaforrás a szélenergia, vízenergia, napenergia. Igaz A Holdnak van saját fénye. Hamis A Földnek keringő, forgó mozgása van. Igaz Földünk majdnem 71 %-a víz. Igaz 6 földrész van. Igaz A Naprendszernek 8 bolygója van. Igaz Megújuló energiaforrás a kőolaj és a földgáz. Hamis	
--	---	--

4. Mese bemutatása <u>Berta Kata: A Föld meséje</u> Bevezetés - Föld bemutatása Bonyodalom - Megváltozott minden Kibontakozás - Ember tettei, a Föld kihasználása Tetőpont - Föld segítségre szorul Megoldás - Gyerekek segítenek helyre hozni a problémákat Kérdéseket teszek fel a gyerekeknek a mese tartalmával kapcsolatosan. „Melyik bolygóról szólt a mese?” - Föld „Mihez hasonlít messziről a Föld?” - kék üveggolyó „Ki volt a legbüszkébb erre a bolygóra a mesében?” - A Napocska „Mit tett a Napocska a kedvenc bolygójával reggeltől estig, s estétől reggelig? - Ápolta, nevelte, figyelte hogyan fejlődik rajta az élet, melengette fényével reggeltől estig. „Mi adta a kékségét a Földnek?” - tengerek, tavak, folyók	A címet érthetően, tisztán mondom ki, amikor mindenki rám figyel. Kis szünetet hagyok utána, a várakozás élménye miatt. Érzékletes előadásmóddal igyekszem a cselekvések hangulatát átadni és ezzel segítve a gyermekeket abban, hogy a hallottak összekapcsolják a látottakkal. Kommunikációs és beszédkésztség fejlesztése érdekében a mesemondás közben ügyelek a hangsúlyozásra, testtartásra, mimikára, a szöveg érthető elmondására, a tagoltságra, a tempóra. A mesei cselekmények alakulását hangszínem folyamatos változásával érzékeltetem. Előadásmódommal játékosagra, élmény nyújtásra törekszem. A mese végén a történet pozitív kimenetelével, a gyermekekben oldódik a feszültség.
---	---

„Hogyan éltek rajta az emberek?” - Az emberek békességben éltek a természettel és az állatokkal, annyit használtak belőlük, amennyire az életükhöz szükségük volt. „Mi történt, mi változott meg, vagy kik változtak meg?” - Az ember megváltozott, önzővé vált. „Mit szeretett volna az ember?” - Mindent a magáénak akart, kényelmesen, bőségben akart élni. „Mit tett ennek érdekében az ember?” - Kivágta a fákat, hogy azok tűzénél melegedjen, de nem ültetett helyettük másikat. „Mit tett még az ember gyerekek? - Kihalásztta a vízből a halakat, mert éhes volt, de nem nevelt helyettük másikat. „A gyümölcsökkel mit tett az ember?” - leszakította őket, de nem ápolta a termést adó növényeket, hogy újat teremhessenek. „Milyen házakban szeretett volna élni az ember, hogyan akart közlekedni, miket épített?” - Nagy házakban akart élni, gyorsan elszeretett volna jutni bárhová, így kocsikat gyártott és sok füstölgő gyárat építtetett és hatalmas hajókat. „Ezekről szenvedett a Föld gyerekek?” - Igen	Elegendő időt hagyok a gyermekeknek a mese történetének feldolgozására. Könnyebb kérdésekkel a gyengébb beszédképességű gyermekek jobb kifejezőképességre, nehezebb kérdésekkel a fejlettebb értelmű gyermekek fokozottabb szellemi tevékenységre serkentése
--	--

	„Miért szenvedett?” - Mert a nagy házakhoz erdőket kellett kiirtani, réteket, mezőket eltiporni, így elfoglalva az állatok élőhelyeit. A gyárak füstfelhője mérgezte a levegőt s a felhőket, szemeteltek is, a nagy hajóiból pedig a mérgező olaj szivárgott a tengerbe, így a vizek élőlényei is szenvedtek. „Kik voltak azok, akik értesítették a Napocskát, hogy a Föld szenved?” - Felhők „Ki volt az, aki szólt a Napocskának, hogy tudja kik segíthetnek a Földet életben tartani?” - Fényhírnök „Kiket nevezett meg a fényhírnök, hogy segítenek a Földnek?” - A gyerekek „Mit tettek a gyerekek ekkor a Földért?” - Gondozták az állatokat, növényeket ültettek, nem szemeteltek, etették a madarakat. „Ti mit tesztek azért, hogy védjétek a környezetet?” „A játékot úgy fogjuk játszani, hogy a táblán lévő képekről megállapítjuk melyik ábrázol majd olyan tevékenységet, ami káros a természetre, illetve olyat, amelyik nem káros, azaz környezetvédő.”	A felmerülő kérdésekre válaszolok, türelmesen végig hallgatok mindenkit, a szóhasználati hibákat kijavítom. A gyermekek visszatérnek a mesevilágból egy kis idő elteltével. A fogalomismeret bővítése képek nézegetése és tevékenykedés által
--	---	--

Kísérlet - Vulkán kitörés Eszközök, anyagok előkészítése Kísérlet végrehajtása: A színezett ecetes vízbe szódabikarbónát öntöttem! A kémiai reakció megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása, megbeszélése. - Szivárvány buborék Eszközök, anyagok előkészítése Kísérlet végrehajtása: Egy tálba mosogatószeret és vizet öntök, majd összekeverem és belemártom a buborékfújók zoknis végét, rácsepegtetem az ételszínezéket, legvégül lassan elkezdem fújni. A kémiai reakció megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása, megbeszélése - Vízszennyezés Eszközök, anyagok előkészítése Kísérlet végrehajtása: Két befőttesüveget fogunk összehasonlítani, egyikben tiszta víz van, a másikban szemét. A kémiai reakció megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása, megbeszélése.	<u>Eszközök:</u> ecet, ételszínezék, víz, szódabikarbóna, palack <u>Módszer:</u> magyarázat, bemutatás, gondolkodtatás, beszélgetés, összehasonlítás, ellenőrzés <u>Képességfejlesztés:</u> megfigyelőképesség, összefüggések értelmezése, logikus gondolkodás <u>Eszközök:</u> üres műanyag flakon, befőttes gumi vagy ragasztószalag (lehet színes is), egy pár nélküli zokni, mosogatószer és némi ételfesték <u>Módszer:</u> magyarázat, bemutatás, gondolkodtatás, beszélgetés, összehasonlítás, ellenőrzés <u>Képességfejlesztés:</u> megfigyelőképesség, összefüggések értelmezése, logikus gondolkodás <u>Eszközök:</u> befőttesüveg, víz, szemét <u>Módszer:</u> magyarázat, bemutatás, gondolkodtatás, beszélgetés, összehasonlítás, ellenőrzés <u>Képességfejlesztés:</u> megfigyelőképesség, összefüggések értelmezése, logikus gondolkodás
---	--

- Tudományos kísérlet Eszközök, anyagok előkészítése Kísérlet végrehajtása: A cseppentővel felszívom a zöld színű ecetet, és rácsöpögtetem a szódabikarbónára, majd ezt megismétlem a késsel is. A kémiai reakció megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása, megbeszélése. - Víz tisztító berendezés Eszközök, anyagok előkészítése Kísérlet végrehajtása: Megfigyelés - a leérkező víz tisztább lesz, mint amit felül beöntöttem A kémiai reakció megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása, megbeszélése. A kísérletek után megkérem a gyerekeket, hogy üljenek le az asztalokhoz. „Mit szólnátok hozzá, ha most mindenki elkészítené magának egy Föld virágot.”	<u>Eszközök</u>: szódabikarbóna, ecet, zöld és kék ételfesték, kis tálak, csöpögtető, spatula <u>Módszer</u>: magyarázat, bemutatás, gondolkodtatás, beszélgetés, összehasonlítás, ellenőrzés <u>Képességfejlesztés</u>: megfigyelőképesség, összefüggések értelmezése, logikus gondolkodás <u>Eszközök</u>: flakon, víz, kövek <u>Módszer</u>: magyarázat, bemutatás, gondolkodtatás, beszélgetés, összehasonlítás, ellenőrzés <u>Képességfejlesztés</u>: megfigyelőképesség, összefüggések értelmezése, logikus gondolkodás A foglalkozás befejeztével átvezetem a gyermekeket a vizuális tevékenységbe.
--	---

	Tevékenység értékelése Egyéni értékelés a tevékenység végén történik. Az értékelés célja, hogy a gyermek kapjon visszajelzést, megerősítést saját elgondolásairól, erősödjön önbizalma, figyelme társai iránt. Tevékenység lezárása, átvezetés szabadjátékba Föld virág kézműves	A feladat lépései közben folyamatos ellenőrzés, ha szükséges, segítségnyújtás, ennek következtében visszajelzést kap a gyermek a saját tevékenységéről. Véleményalkotás formálása, kifejezőkészség, szókincs fejlesztése. Játékosság, játéktevékenység biztosítása a tanulási folyamat során a gyermekek motiváltságának függvényében. Katarzis élménye manuális tevékenységgel összekötve (finommotorika fejlesztése). Abban az esetben, ha valamelyik gyermek nem képes megoldani a feladatot, akkor dicsérettel, kérdésekkel, buzdítással rávezetem a megoldásra <u>Módszer</u>: magyarázat, bemutatás, gondolkodtatás, segítségnyújtás, ellenőrzés, dicséret <u>Képességfejlesztés</u>: megfigyelőképesség, logikus gondolkodás, finommotorika, problémamegoldó képesség erősítése, fejlesztése
--	---	--

Tevékenységi/ foglalkozási terv

A tevékenység helye:	Eszterlánc Északi Óvoda Székhely
A tevékenység időpontja:	2023.10.16.
A tevékenység vezetője:	Albert Bianka
A tevékenység tárgya:	A külső világ tevékeny megismerése, matematikai tartalommal
A csoport neve:	Nyuszi csoport
Korcsoport:	5-6 évesek
A tevékenység témája:	Tök jó hét
A tevékenység céljai:	A természet iránti pozitív viszonyulás erősítése. Ismerjék meg a tök tulajdonságait érzékszerveiken keresztül, felhasználási lehetőségeiről, részeiről, tulajdonságairól való beszélgetés. A közös munka során fejlődjön a megfigyelőképességük, észlelésük, figyelmük, gondolkodásuk, szabálytudatuk, egymásiránti közösségtudatuk, gyarapodjon ismeretanyaguk.
A tevékenység feladatai:	A különböző nagyságú és méretű tökökkel való matematikai feladatok. Kísérletek által ismerkedés a háztartásban való eszközökkel, anyagokkal. Fedezzék fel a természetben zajló ok – okozati összefüggéseket. A gyermekek életkoruknak, egyéni képességeiknek, érdeklődésüknek megfelelő szintű ismereteket szerezzenek az őket körülvevő világról, a világ jelenségeiről, természeti és társadalmi környezetükről. Az érzelmi nevelés során fontos, hogy a gyermek tanulja

	meg megismerni önmagát, szűkebb és tágabb környezetét, sajátítsa el az együttélés szabályait.
A tevékenység tartalma/ anyaga:	Gyerekek megismerik a tökkel kapcsolatos hagyományokat, ünnepeket.
Előzmény:	Piaclátogatás, tök mérése, becslése
A tevékenység módszerei:	Magyarázat, bemutatás, gondolkodtatás, gyakorlás, beszélgetés, megfigyelés, összehasonlítás, vizsgálódás-kísérlet, segítségnyújtás, ellenőrzés, értékelés, dicséret, játék, mintakövetésre ösztönzés
A tevékenység tevékenységformája:	Csoportos, frontális
A tevékenység formája:	Kötetlen
Képességfejlesztés:	Megfigyelőképesség fejlesztése, beszédértés fejlesztése, ok- okozati összefüggések megfigyelése, kommunikációs készség, nyelvi kifejezőkészség, szókincs bővítés, logikus gondolkodás, tolerancia, türelem, összehasonlítás, feladattudat, szétválogatás, számfogalom, önfegyelem
Szervezési feladatok:	A csoportszoba szellőztetése, a megfelelő tér biztosítása, szemléltető eszközök biztosítása, biztonságos, balesetmentes környezet kialakítása
Eszközök:	Dobozban lévő gyümölcsök, zöldségek, tökök, különböző félé magok, szódabikarbóna és ecet, lufi, sütőpor, palack, különféle feladatlapok

A tevékenység felépítése

[illegible]

	2. Motiváció - Témával kapcsolatban beöltözni: orvos és boszorkány - Témával kapcsolatos zene - A sütőben sül a tök 3. Tevékenység menete - Beszélgetőkör kialakítása „Hányan vagyunk?” „Milyen évszak van most?” „Milyen kint az időjárás?” „milyen változásokon megy keresztül a természet?” „Szerintetek minek öltöztem be?” „Mit gondoltok, mi lehet ebben a dobozban?” A gyerekek kihúzzák egyesével a gyümölcsöket, zöldségeket. „Milyen őszi zöldségek, gyümölcsök vannak?” „Mi készülhet belőle?” „Hol terem?” „Hogyan szüretelik?”	Amíg a foglalkozás tart, a dajka megsüti a sütőtököt. <u>Képességfejlesztés:</u> megfigyelőképesség, beszédértés fejlesztése, emlékezet, beszédfigyelem, kommunikációs készség, nyelvi kifejezőkészség <u>Módszer:</u> magyarázat, bemutatás, gondolkodtatás, beszélgetés, segítségnyújtás, ellenőrzés, dicséret
--	--	--

	Nagyságoknak a becslése, mérése Különböző tökök területének mérése madzaggal. A hosszabb, rövidebb és ugyanakkora fogalmának gyakorlása. A gyerekek segítségével a tökök sorba rakása, így gyakorolva a sorszámneveket. „Melyik az utolsó?” „Melyik az utolsó előtti?” stb. Különböző fajtájú és nagyságú tökök tömegének a mérése. „Milyen színűek a tökök?” Sorszámnevek gyakorlása Különböző magoknak az összehasonlítása, mint például tökmag, napraforgómag, chia mag stb. - Kísérletek: 1. Tökvulkán: Eszközök, anyagok előkészítése Kísérlet végrehajtása: A kibelezett tökbe szódabikarbónát tesztek majd néhány csepp ecetet adok hozzá. Ennek következményeképpen kitör a láva. A kémiai reakció megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása, megbeszélése.	<u>Differenciálás:</u> a gyerekek fejlettségi szintjét figyelembe véve próbáltam, olyan matematikai feladatot adni, amik nekik megfelelnek. <u>Képességfejlesztés:</u> feladattudat, logikus gondolkodás, számfogalom, megfigyelőképesség <u>Módszer:</u> magyarázat, bemutatás, gondolkodtatás, beszélgetés, segítségnyújtás, ellenőrzés, dicséret <u>Eszközök:</u> szódabikarbóna, ecet, tök Módszer: magyarázat, bemutatás, gondolkodtatás, beszélgetés, összehasonlítás, ellenőrzés <u>Képességfejlesztés:</u> megfigyelőképesség, összefüggések értelmezése, logikus gondolkodás
--	---	---

	2. Lufi tök: Eszközök, anyagok előkészítése Kísérlet végrehajtása: A tölcsér segítségével a lufiba töltök sütőport, a palackba töltök ecetet. Amikor ezzel megvagyok, a sütőporral töltött lufi száját ráillesztem a flakon szájára. A lufiból szórom bele az ecetbe a sütőport. A kémiai reakció megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása, megbeszélése. 3. Lávalámpa: Eszközök, anyagok előkészítése Kísérlet végrehajtása: A lávalámpa működésének a megfigyeltetése, az előkészített üvegbe vizet töltök, majd étolajat, különböző színű ételfestéket, majd végezetül behelyezek egy-egy pezsgőtablettát. A kémiai reakció megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása, megbeszélése.	<u>Módszer:</u> magyarázat, bemutatás, gondolkodtatás, beszélgetés, összehasonlítás, ellenőrzés <u>Képességfejlesztés:</u> megfigyelőképesség, összefüggések értelmezése, logikus gondolkodás <u>Eszközök:</u> lufi, tölcsérek, flakon, ecet <u>Módszer:</u> magyarázat, bemutatás, gondolkodtatás, beszélgetés, összehasonlítás, ellenőrzés <u>Képességfejlesztés:</u> megfigyelőképesség, összefüggések értelmezése, logikus gondolkodás <u>Eszközök:</u> 1 műanyag átlátszó flakon, víz, étolaj
--	--	--













