

A matematika és a természettudományos tantárgyak eredményességének segítése a kollégiumban

Általános terv

I. Bevezetés

1. Miért fejlesztő innovátor

Nehéz elkülöníteni, hogy meddig fejlesztő és mennyi támogató egy tevékenységrendszer. A két folyamat véleményem szerint oly szorosan összefügg, hogy valamilyen egymásutánosság alkot egy kerek egészet.

Szakmai életutamban a fontosabb állomások olyan tevékenységeket jelentettek, melyek az intézmény működését színesítették és a gyerekek fejlődését - a meglévő szabályozási keretek mentén - valamilyen újabb megközelítésben segítették elő a nevelés és a természettudományok területén (szakkörök, alkalmi programok, külső kapcsolatrendszer építése). Munkám szerves részét képezte a folyamatos megújító szándék.

A Közoktatási vezetői egyetemi képzés lezárásaként diplomamunkám – A Pécsi Hajnóczy József Kollégium társadalmi környezete, a szociológiai meghatározók, hatásuk a tervező- és szervező munkára – az intézmény fejlesztését szolgálta strukturális aspektusokból.

Mesterjelöltként tervem elsősorban tartalmi vonatkozásokra koncentrált, de részét képezi az abból levezethető belső struktúra sokszínűbbé tétele is. Az innovatív ötletek (foglalkozások, területet érintő tevékenységrendszer, szakmai együttműködés) elsősorban fejlesztő jellegűek. Saját munkafolyamataim átgondolásán, korrekcióján, monitorozásán keresztül finomítom az intézményi folyamatokat is.

2. Országos helyzetkép, alapvető szabályozás – szakmai tekintetben

Jelen pályázatomban nem célja a témát érintő országos pillanatnyi eredmények, a folyamatokból kiolvasható trendek részletetekbe menő elemzése. Mindemellett témaválasztásomat néhány felvillantott információval szeretném megalapozni.

A természettudományos képzés magyarországi helyzetének értékelése megosztja az oktatásügyi szakembereket. Az elmúlt 5 évben drámaian csökkent a tanárképzésre jelentkezők és végzetek száma. A felsőoktatási intézményekben az osztott képzés bevezetése „igazi csapás” volt a természettudományos tanárképzés számára. A természettudományos oktatás helyzete is jelentősen romlott. Korábbi évek adatsorait összehasonlítva töredékére csökkentek a természettudományos tantárgyak óraszámjai. Sajnos az utóbbi néhány évben jelentősen csökkent a tanári pálya presztízse is. Számos publikációban megjelent a súlyos kérdés: ki oktatja majd a természettudományos tantárgyakat és milyen színvonalon.

Jelenleg a jól kvalifikált tanárok színvonalas képzést nyújtanak, nemzetközi versenyeken kiváló eredményeket érnek el az induló gyerekek. A nemzetközi mérések során a résztvevő országokkal összehasonlítva az eredményeket az általános kép mégis igen gyenge. A

magyarországi PISA és TIMMS mérések eredményei alapján nemzetközi összehasonlításban nem teljesítenek jól a gyerekek. Az országos kompetenciamérések szerint az egyes évfolyamok tekintetében nagyjából azonosak a teljesítmények. Az elmúlt 5 évben csökkent az érettségizők száma, de növekedett a szakmai vizsgát tett tanulók száma. Az iskolatípusok tekintetében jelentős különbség mutatkozik a természettudományi tárgyak eredményességében is. Az eredményesség tekintetében leginkább „veszélyeztetett” a matematika, de a többi természettudományos tantárgy is ott sorakozik a közelében.

A természettudományos oktatást-nevelést (is) segítő egyre bővülő eszköztár áll a pedagógusok rendelkezésére (online tudásbázisok, feladatsorok, szoftverek, megvásárolható modellek és játékok), de a gyerekek eredményességének a lehetősége rosszabbodik, ha a szabályozó rendszer mostoháiban kezeli a területet. Néhány évtizedes időtartamra visszatekintve a biológia, fizika, földrajz és kémia tantárgyak óraszámai átlagosan 30-40%-kal csökkentek. A NAT egyes elemeiben kiemelten foglalkozik a természettudományos szemlélet kialakításával: „... a köznevelés célja, hogy a felnövekvő nemzedék ismerje meg és értse meg a természeti... jelenségeket, folyamatokat.” Két nagy fejlesztési terület közvetlenül is kapcsolható a természet megismeréséhez és az oktató-nevelő munka sikerességéhez: Fenntarthatóság, környezettudatosság és A tanulás tanítása. Külön szabályok szólnak a Természettudományos nevelés – emelt óraszámú tantárgyak, és az Egész napos testnevelés – természetjárás adta lehetőségekről. 2018-ban elkészült a NAT módosítására vonatkozó javaslat, mely a természettudományos területek óraszámában nem jelent áttörést.

A kollégiumi szakterület meghatározó dokumentuma a KNOAP. A rendelet a NAT-ra épülve - annak néhány sora utal a kollégiumi nevelést részleteiben szabályozó rendeletre – részletesen felsorolja a kollégiumi foglalkozási formákat, a nevelés célját és feladatait. A NAT fejlesztési területeivel összhangzó nevelési feladatokat jelöl meg, ahol a fenntarthatóság és tanulás is megjelennek. A kötelezően biztosítandó foglalkozások körébe tartoznak a tanulást segítő foglalkozások (rendszeres iskolai felkészülést segítő, differenciált képességfejlesztő, felzárkóztató foglalkozások; tantárgyi ismereteket bővítő szakkörök; tematikus csoportfoglalkozások, szabadidő eltöltését szolgáló rendezvények). A felsorolt munkaformákat a magam gyakorlatában, illetve a helyi kollégiumi relációban is szeretném átgondolni, fejleszteni: kiemelten a „Tanulás tanítása” és a „Fenntarthatóság, környezettudatosság” területein adódó nevelési feladatok, fejlesztési követelmények összekapcsolását a természettudományos ismeretekkel és tanulmányi sikerességgel.

A társkollégiumokban tett látogatásaink során tapasztaltak szerint a hagyományörzés és a humán területeket érintő programszervezés a legjellemzőbb, kevésbé foglalkoznak a természettudományok adta lehetőségekkel. Vélhetően szoros összefüggést mutatna a kollégiumi nevelők végzettsége és az általuk működtetett tevékenységi területek.

Felhasznált források:

KSH statisztikai évkönyvek 2012, 2015, 2017.

Homonnay: A természettudományos tanárképzés útjai. 2013. <http://ofi.hu>

Oktatásügyi hosszú adatsorok. <http://ksh.hu>

Mikrocenzus 2016. <http://ksh.hu>

A természettudományok oktatásának helyzete. <http://mfpi.hu>

PISA 2015 után, PISA 2018 előtt. <http://folyoiratok.ofi.hu>

TIMSS 2015. <https://www.oktatas.hu>

OKM 2018 országos jelentés. <https://www.kir.hu>

Lengyel Judit: Iskolai lemorzsolódás a számok tükrében. Budapest, 2017.

110/2012. Kormányrendelet a Nemzeti Alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról.

59/2013 EMMIrendelet a Kollégiumi Nevelés Országos Alapprogramjának kiadásáról

3. Intézményi alapidokumentumok szakmai vonatkozásai

A tanulói kör 46%-ban a gimnáziumi és 47%-ban a szaggimnáziumi képzést nyújtó középiskolák diákja. Ebből következően magas szintű természettudományos tantárgyi segítséget igényelnek a kollégiumi nevelőktől. Az ismereteket mélységében is érintő kötelező és szabadidős foglalkozásokra van igényük.

Az intézmény Szervezeti és Működési Szabályzatának a működési rendre vonatkozó fejezete tartalmazza a szakmai munkaközösségek szerveződésével, működésük rendjével, együttműködésükkel kapcsolatos szabályokat. Amennyiben sikerül létrehozni a természettudományos szakmai munkaközösséget, nevelőtestületi konszenzussal módosítani kell a jelenleg leírtakat. A módosításoknak megfelelően kell személyre szabni az egyes munkaköri leírásokat is.

Pedagógiai Programunkban rögzítetten a foglalkozások körét részben a diákok igényei, részben a kollégák szakos ellátottsága és személyes kompetenciái határozzák meg. A szervezett programok, projektek a tanulói aktivitásra épülnek. A kollégisták félévi és tanév végi tanulmányi eredményeit rendszeresen összehasonlítjuk az iskoláikban mért adatokkal. Programunk nyitott, megjelenhetnek benne a fejlődést eredményező pedagógiai innovációk. Nevelési alapelveink fontos része a gyakorlatközpontúság és alkalmazható tudás átadása, a tevékenység és élményközpontú tanítási-tanulási gyakorlat, a tanulók kompetenciáinak egyénre szabott gazdagítása. Fejlesztési tervünk feladatként jelöli meg a korszerű nevelési módszerek alkalmazását.

A programunk kiemelten foglalkozik a tanulás támogatásával és a támogatási rendszer fejlesztésével. A belső és külső lehetőségek feltárásával és a tanulási folyamatba beépítésével. A dokumentum felsorolja a kollégium KNOAP-ra épülő foglalkozási rendszerét, rövid tartalmi értelmezésekkel. A NAT fejlesztési területeivel és a KNOAP nevelési területeivel egybehangzó témakörökben részletesen tárgyalja évfolyamok szerinti bontásban az egyes területek tematikus csoportfoglalkozásainak tartalmát és keret-óraterveit. A központi dokumentumokhoz hasonlóan itt is szerepelnek a „Tanulás tanítása” és a „Fenntarthatóság, környezettudatosság” témakörei. A témakörök aprólékos kidolgozottsága forrásul szolgál az egyes nevelési csoportok munkatervi tematikáinak elkészítéséhez.

A Hajnóczy Kollégium éves Munkaterve kiemelt feladatként kezeli a tanévenként szervezett tematikus nevelőtestületi megbeszéléseket. Pedagógiai szakmai és módszertani témákkal ismerkedünk meg illetve a kapcsolódó javaslatokat vitatjuk meg (pl.: jelenség alapú oktatás-nevelés). Felsorolja a tanulók által választható felkészítő és szabadidős foglalkozásokat, melyek között természettudományos kötődésűek is vannak (Csillagászati szakkör, Matematika szakkör).

A hagyományos programok táblázata helyi szervezésű és országos témahetekhez kapcsolódó, időrendben felsorolt rendezvények gyűjteménye. Természettudományokhoz kapcsolható a Fenntarthatósági témahét, melynek része az Egészségnapok, de a számos lehetőség közül nincs több ilyen vonatkozású.

Kiemelten hangsúlyos terület a tanulásszervezés. Szeptember hónapra koncentrálódik a tevékenységek jelentős része (egyéni tanulási rendek kialakítása). A tanév során folyamatos feladatot jelent a csoportvezetők számára a tanulmányi teljesítmények figyelemmel kísérése, iskolai kapcsolattartás, tanulmányi teljesítmények értékelése csoportonként és intézményi összességében.

A reál tudományokhoz, a természethez legszorosabban kötődik az Öko-kollégiumi rész munkaterv, mely elsősorban a környezettudatos és egészséges életmódra fókuszál.

Összességében az intézményi dokumentumokban az országos szabályozókat leképezve kevésbé hangsúlyos terület a természettudományos oktatás és nevelés.

II. Felkészülési időszak

Idő	Megvalósítás állomásai	Termékek	4 dimenziós modell elemei
2017. február - június	Egyeztetés az intézmény vezetőjével a mesterpedagógusi fokozat megszerzésének szándékáról.	Szándéknyilatkozat átadása az intézményvezetőnek	Feltáró-elemző tevékenység
	Tájékozódás a jogszabályi háttérrel, intézményi dokumentumok által meghatározható keretéről.	A témához kapcsolódó online tájékoztatók letöltése és tanulmányozása	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység
	A minősítéssel kapcsolatos tájékoztatók, útmutatók beszerzése, tanulmányozása.	A témához kapcsolódó online tájékoztatók letöltése és tanulmányozása	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység
	A mesterpedagógusi tevékenységi terület körülhatárolása.	A mesterpedagógusi pályázat vázlatának elkészítése	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
	Egyeztetés a szándékokról az intézmény nevelőtestületének tagjaival.	Egyeztető beszélgetés személyenként a pedagógus munkatársakkal, pályázati vázlat finomítása	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	Tanfolyamokon, képzéseken a témával kapcsolatos ismeretek bővítése, elmélyítése.	"Felkészítés a köznevelési regisztrációs és tanulmányi alaprendszer (KRÉTA) pedagógus moduljaihoz." - ELMS ZRT. Online	Tudatos szakmai fejlődés
	Kollégiumi diákok tanulmányi eredményeinek monitorozása	Fiú intézményi egység tanulmányi eredményeinek összegző elemzése	Feltáró-elemző tevékenység

Idő	Megvalósítás állomásai	Produkumok	4 dimenziós modell elemei
2017-18. tanév	Intézményi átszervezés okán megváltozott a munkakör - hatásának átgondolása a mesterpedagógusi minősítési folyamatra.	A pályázat tartalmi átszerkesztése	Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
	Felmérés a tanulói hatékonyságról	Tanulói szokások és tanulói típusok meghatározása 9. évfolyamon	Feltáró-elemző tevékenység
	A megváltozott munkahelyi körülmények miatt egyeztetés az intézményvezetővel	A szándék újragondolása, mesterpedagógusi tevékenység finomítása.	Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
	Tanfolyamokon, képzéseken a témával kapcsolatos ismeretek bővítése, elmélyítése.	"Felkészítés tehetségsegítő tutori feladatok végzésére." - MATEHETSZ Budapest	Tudatos szakmai fejlődés
	Tanfolyamokon, képzéseken a témával kapcsolatos ismeretek bővítése, elmélyítése.	"Matematika érettségire felkészítő e-learning kurzus, módszertani pedagógus-továbbképzés középiskolai tanárok részére." - ELMS ZRT. Online	Tudatos szakmai fejlődés
	Természettudományi területen középiskolai tapasztalatok gyűjtése	Nemzetközi PISA felmérés levezetése több pécsi középiskolában	Tudatos szakmai fejlődés
	Kollégiumi diákok tanulmányi eredményeinek monitorozása	Fiú intézményi egység tanulmányi eredményeinek összegző elemzése	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység

Idő	Megvalósítás állomásai	Produktumok	4 dimenziós modell elemei
2018-19 tanév	Tanfolyamokon, képzéseken a témával kapcsolatos ismeretek bővítése, elmélyítése.	"Pedagógusok módszertani felkészítése a végzettség nélküli iskolaelhagyás megelőzése érdekében." - PTE Pécs	Tudatos szakmai fejlődés
	Felmérés a tanulói hatékonyságról	Tanulói szokások és tanulói típusok meghatározása 9. évfolyamon	Feltáró-elemző tevékenység
	Tehetségígéret gyerekek képességeinek fejlesztése	MATEHETSZ tutorálási tevékenység	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
	Diákok pályakövetése - tanulmányi eredményesség szempontjából	Elmúlt tanévben érettségizett diákokkal kapcsolatfelvétel, eredményeikről interjú	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység
	Szakmai műhelymunkában részvétel	Baranya megyei Kollégiumi Műhely munkájában részvétel - Pécs	Tudatos szakmai fejlődés Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	Egyeztetés az intézmény vezetőjével a mesterpedagógusi fokozat megszerzésének szándékáról.	Szándéknyilatkozat átadása az intézményvezetőnek	Tudatos szakmai fejlődés Fejlesztő-újító tevékenység
	Tájékozódás a jogszabályi háttérrel, intézményi dokumentumok által meghatározható keretekről.	A témához kapcsolódó online tájékoztatók letöltése és tanulmányozása	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység
	Természettudományi területen középiskolai tapasztalatok gyűjtése	Természettudományi kompetenciamérés levezetése több pécsi középiskolában	Tudatos szakmai fejlődés
	Természettudományos képességfejlesztés kollégiumi lehetőségei	Tehetségkikötőnk - kiadványban cikk írása	Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	A minősítéssel kapcsolatos tájékoztatók, útmutatók tanulmányozása.	A témához kapcsolódó online tájékoztatók letöltése és tanulmányozása	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység

	Kollégiumi diákok tanulmányi eredményeinek monitorozása	Fiú intézményi egység tanulmányi eredményeinek összegző elemzése	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység
--	---	--	---

Idő	Megvalósítás állomásai	Produktumok	4 dimenziós modell elemei
2019-20 tanév	Egyeztetés a szándékokról az intézmény nevelőtestületével	Nevelőtestületi tanévnyitó értekezleten a pályázat logikai egységeinek ismertetése	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	Felmérés a tanulói hatékonyságról	Tanulói szokások és tanulói típusok meghatározása 9. évfolyamon	Feltáró-elemző tevékenység
	Szakmai műhelymunkában részvétel	Kollégiumi Szakmai Műhely: ESL - Pécs	Tudatos szakmai fejlődés Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	Diákok pályakövetése - tanulmányi eredményesség szempontjából	Elmúlt tanévben érettségizett és a kollégiumból kiköltözött diákokkal kapcsolatfelvétel, eredményeikről interjú	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység
	Tanfolyamokon, képzéseken a témával kapcsolatos ismeretek bővítése, elmélyítése.	"Pedagógusok módszertani felkészítése a végzettség nélküli iskolaelhagyás megelőzése érdekében." - PTE Pécs	Tudatos szakmai fejlődés
	Tehetségígéret gyerekek képességeinek fejlesztése	MATEHETSZ tutorálási tevékenység	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
	Természettudományi területen középiskolai tapasztalatok gyűjtése	Természettudományi kompetenciamérés levezetése több pécsi középiskolában	Tudatos szakmai fejlődés
	Tanfolyamokon, képzéseken a témával kapcsolatos ismeretek bővítése, elmélyítése.	Alkalmazói szoftverek és táblajátékok a tanulás támogatásában - MATEHETSZ online kurzus	Tudatos szakmai fejlődés

Tanfolyamokon, képzéseken a témával kapcsolatos ismeretek bővítése, elmélyítése.	A pedagógusok digitális kompetenciáinak megújítása. IKT eszközök rendszerszerű használata a tanítási-tanulási folyamatban - KK online kurzus	Tudatos szakmai fejlődés
Tanfolyamokon, képzéseken a témával kapcsolatos ismeretek bővítése, elmélyítése.	Az interaktív panel alkalmazása a mindennapi pedagógiai gyakorlatban - ELMS online	Tudatos szakmai fejlődés
A mesterpedagógusi tevékenységi terület körülhatárolása.	A mesterpedagógusi pályázat vázlatának elkészítése	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
Egyeztetés a pályázatban tervezett tevékenységekről az intézmény nevelőtestületének tagjaival.	Egyeztető beszélgetés személyenként a pedagógus munkatársakkal, pályázati vázlat átdolgozása	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
Kollégiumi diákok tanulmányi eredményeinek monitorozása	Fiú intézményi egység tanulmányi eredményeinek összegző elemzése	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység

III. Célok és megoldások

1. Szakmai cél: A tanulást segítő nevelői foglalkozásaim fejlesztése

Az 5 éves program első lépéseként **szakköri foglalkozást** indítok, az éves programkínálatban megjelenő **természettudományos vetélkedőt** szervezek. Célja a gyerekek számára vonzó programokat kínálni, adekvát módszerekkel felhívni a figyelmet a természettudományos ismeretek fontosságára, a természettudományos vívmányokat gyakorlati szempontból megjeleníteni.

A **tematikus foglalkozásaimat** természettudományos szemléletmódból kiindulva tartalmilag átgondolom, bővítem elsősorban a „Tanulás tanítása” és a „Fenntarthatóság, környezettudatosság” nevelési területekre fókuszálva. Továbbhaladásként a fennmaradó 10 nevelési területen is javaslatokat teszek témába illő foglalkozási vázlatokra. A 14-20 éves korosztály számára „fogyasztható” módon ismerttetett tudáshalmaz legfőbb célja a megszerettetés és a mindennapi alkalmazhatóság megmutatása.

A kollégiumi tevékenységrendszer fenti három eleme kínálja a **módszerek és eszközök** legnagyobb tárházát. Az egyéni és csoportmunka, a kooperatív tanulás, a vitakör, prezentáció készítése és előadása, az intézmény adta informatikai lehetőségek kihasználása mind-mind felsorakoztathatóak az egyes foglalkozási témák feldolgozása, az alkalmi programok megvalósítása közben. A tanulási folyamat modern segédeszközei - online adatbázisok, programok, szoftverek, módszer- és játékgyűjtemények – a tudás megszerzését és elmélyítését szolgálják.

A tervezett tevékenységeim során számolnom kell felmerülő **problémákkal** is. A gyerekek nem érdeklődnek a téma iránt – intézményen belüli „reklámmal” (faliújságon hirdetemény, személyes beszélgetések) tudom motiválni őket. A pénzügyi források is elapadhatnak – ebben az esetben további lehetséges támogató partnereket kell felkutatnom (pl.: szülői körben).

2. Szakmai cél: A kollégiumi tanulást segítő és elemző tevékenységek fejlesztése

A kollégiumi gyakorlatban a diákok tanév elején – a kötelező heti 15 óra elfoglaltság keretében – heti egy óra **szaktárgyi felkészítésért** valamelyik nevelőhöz fordulnak, mely megjelenik a csoportra vonatkozó éves tanulói foglalkozási tervben. Az esetek többségében a saját csoportvezető nevelőt keresik, aki nem feltétlenül szakos végzettségű. A tanév során felmerülő tényleges tanulmányi problémák jelentős részére nem találnak szakos megoldást, ezért szobatárstól, kollégiumi iskolatárstól kérnek segítséget. Tapasztalatom szerint a „legnépszerűbb” tantárgyak a matematika és fizika, de egyre gyakrabban megjelenik a biológia és a földrajz is. A hatékonyságot növeli egy intézményi szintű „közvetítői” rendszer kialakítása és működtetése.

A **tanulmányi eredményeket** havi rendszerességgel nyomon követik a csoportvezető nevelők, konzultálnak az osztályfőnökökkel és szaktanárokkal, ha szükséges segítik a diákok tanulását. Félévi és éves összegzésekben tájékozódhatunk az éppen aktuálisan elért teljesítményekről, bukásokról és dicséretekről. A számok ismeretében egyénre szabottan tervezhetjük a további tanulássegítő folyamatokat.

A korábban említett közvetítői rendszer összekapcsolható egy, az átlagok mélyebb elemzésére épülő és az elért osztályzatokat szorosabban monitorozó rendszerrel. A csoportvezetői szintet meghaladva - a természettudományok területén - az egész intézmény diákságának eredményeit követő és tanácsadó rendszer véleményem szerint a növeli a gyerekek sikerességét. A tanév első hónapjaira és a félévi időszakokra jellemző sok diák kollégiumi jogviszonyának megszűnése – jól korrelál a tanulmányi eredménytelenséggel (kiköltözési nyilatkozatokon indokként szerepel). A kialakítandó működési logikának létszámot megtartó hatása is lehet (ESL prevenció kollégiumi relációban). Tehetségpontként a kollégium profiljába beleillik a tehetséges, de alulteljesítő gyerekek felismerése és támogatása.

Szakmai szempontból otthonos számomra a terület, hiszen első diplomám matematika-fizika szakos tanár, majd turizmus tanárként is végzettséget szereztem (kiemelt tantárgy a földrajz). Kikapcsolódásként természetfotózással foglalkozom, tehát a biológia is közel áll hozzám. Az Oktatási Hivatal felmérésvezetőjeként évek óta rálátásom van természettudományos területen a mérések metodikájára, tartalmára és az eredményekre mind az általános iskolai, mind a középiskolai területen.

Az említett két területen (korrepetálás, eredmények elemzése) a tervezéshez több **munkamódszer** is társítható. Kezdetektől a már létező kollégiumi tanulmányi statisztikák alapján az eredményesség figyelemmel kísérése. A szakos nevelői tudás és a tanulási igények közötti kapcsolódások elősegítésére „kvázi adatbank” működtetése szakmai együttműködéssel. Az iskolai kapcsolati háló a tanulmányi eredményeket segítő tevékenységen keresztül is szorosabbra szőhető (szaktanárok közötti együttműködés).

A szakmai cél elérésében itt is akadhatnak **problémák**. A diákok egy része csak 1-2 évet tölt a kollégiumban, a rendszernek a rövidebb időtávokat is kezelnie kell. Néhányan a leterheltségük miatt folyamatos időhiánnyal küzdenek (pl.: napi rendszeres edzések miatt). A gyerekek nem kérnek segítséget, még annak ellenére sem, hogy nagyon nagy szükségük lenne rá. Az iskolai szaktanárok leterheltségükre hivatkozva néha elzárkóznak személyes egyeztető beszélgetésektől.

3. Szakmai cél: Kollégiumi szintű szakmai együttműködés kialakításának lehetőségei

A közös célok érdekében együttműködő nevelők munkája eredményesebb, mint egyénileg a programszervezés, foglalkozások tervezése és vezetése, a tanulássegítő tevékenység. A tevékenységrendszer egyes mozzanatainak megosztásával, illetve összehangolásával fokozható a hatékonyság, csökkenthető a rá fordított idő és növelhető az érdekérvényesítő képesség.

2017 óta a MATEHETSZ tutoraként a tehetségígéreték fejlesztésével foglalkozom. Tutori csoportunk országosan és megyei szinten is szakmai közösségként dolgozik. Munkatársaim közül többen is „**szakmabelinek**” számítanak, hiszen tanári diplomájukat a biológia, fizika, földrajz, matematika területén szerezték. Kémia szakos kollégánk a közelmúltban nyugállományba vonult, de így is kevés híján az egész természettudományos palettát képesek vagyunk lefedni tudásunkkal. Szakmai együttműködésünket hivatalos keretek közé csatornázva, minőségi előrelépést jelenthet az egyes munkatársak és az intézmény számára is.

Kollégiumunkban a természettudományos szakmai munkaközösség létrehozásának tudásbeli akadálya nincs, az intézményen belüli kereteket kell meghatározni és rögzíteni a szükséges dokumentumokban. Az 1. és 2. pontban meghatározott célok is abba az irányba mutatnak, hogy a tervek (és a majdani megvalósulásaik) igénylik az intézményi szintű szakmai együttműködést, melynek formája a **munkaközösség**. Országosan is kiemelt területek a lemorzsolódás csökkentése, a tanulássegítés és tehetségtámogatás.

Módszertanilag a kisebb lépésekkel előre haladást tartom elfogadhatónak. A kezdetben általam szervezett rendezvényeken és vezetett foglalkozásokon keresztül lépünk tovább a nevelői együttműködés felé. A tanulócsoporton belüli természettudományos tanulássegítést és az értékelési rendszer finomítását a későbbiekben kiterjeszhetjük a teljes intézményre. A szakmai együttműködés kiteljesedése a munkaközösség.

Egy majdani munkaközösség létrejöttének **előfeltétele** a megfelelő szakmai hozzáértés, az együttműködési szándék, a szabályozó háttér és az intézményvezetői, fenntartói hozzájárulások találkozási pontja. A szakmai hozzáértés pillanatnyilag is rendelkezésünkre áll. Az együttműködés kollégáim természetes munkamódszere. Az általános terv táblázatában látható időtartama alatt a többszöri egyeztetések, előkészítések ellenére is előfordulhat, hogy a kollégáim közül van, aki szerint nem a munkaközösségi együttműködés a járható út. Az intézményvezetés és a fenntartó is - a pillanatnyi körülményeket mérlegelve - dönthet olyan értelemben, hogy nem támogatja a munkaközösség megalakulását.

4. Összegzés

A gyerekek gondolkodási képességeinek fejlesztése kulcsfontosságú: tapasztalatok gyűjtése, ismeretek logikai rendszerezése, probléma felismerése, megoldási javaslatok, eredményesség ellenőrzése (reflexiók), elképzelések módosítása (ha szükséges). (<http://kk.gov.hu/uj-utakon-a-termeszettudomanyos-tantargyak-tanitasa>)

A matematika tantárgya – és ezen keresztül a többi természettudományos tárgy is - pontosan erre tanít mindenkit. A gyerekek körében ennek felismertetése már óriási előrelépést eredményezhet. A természet jelenségeinek vizsgálata és helyes értelmezése – jelenségalapú megközelítés – kiemelkedő eredményekkel kecsegtet. Társadalmi hatása több országban bizonyítást nyert (Skandináv országok, Távol-Keleti országok). A jelenségalapú oktatás új módszereket feltételez a mindennapi pedagógiai gyakorlatban, a tanulás támogatásában, melyre intézményünk a működést meghatározó dokumentumok alapján nyitott és támogató.

A matematika érettségi tantárgy és várhatóan hosszú távon az is marad. A matematika területén tapasztalható gyenge átlageredmények több évre visszatekintve sem mutatnak fejlődést. Választható érettségi tantárgy a legalább 2 évig tanult természettudományos tantárgy. A természettudományos tárgyak alacsony iskolai óraszámai nem elegendőek a sikeres érettségi vizsgák letételéhez. A bevezetőben leírtak alapján a matematika és a többi természettudományi tantárgy kiemelt figyelmet érdemel a kollégiumi szakterületen is. A tanulói eredményesség javításához és annak nyomon követéséhez a kollégiumi területen is biztosított a jogszabályi háttér. A nevelők számára rendelkezésre álló módszertani eszköztárral - ha nem is kompenzálhatóak a hiányosságok - de mindenképpen javíthatóak a gyerekek eredményei.

A gyerekek számára a kollégium a szó legteljesebb értelmében második otthon, hiszen hetente legalább 5 napot az intézményben töltenek. Felnagyítódik a kollégiumi nevelés fontossága és szerepe testi, lelki és szellemi fejlődésük eme szakaszában. Kollégiumi szakterületen a reál tantárgyakat hangsúlyozó nevelői tevékenység nem kiemelkedő téma, ezért újdonságként hat, specialitása miatt különös figyelmet érdemel.

Szakmai életutamban már felsorakoztattam azokat a tapasztalatokat melyekre építem a pályázatomban leírt tevékenység együttest. Az eredményes fejlesztést-fejlődést komplex feladatrendszer egymásra épülő részeinek olykor párhuzamos működtetéseként tudom elképzelni. Személyes kompetenciáimra építve az egyéntől haladva az intézmény egésze felé, több célt tűztem ki magam elé. Az egyes programelemek terveim szerint a jövőbeni megvalósítás során időnként párhuzamosan is futnak.

A **Pedagógiai Program** által meghatározott keretekbe illeszkedik a szakkör, a vetélkedő, a kiterjesztett tartalmú tematikus foglalkozások, a tanulást segítő foglalkozások, a tanulmányi sikeresség értékelésének halmaza is. Az éves **Munkaterv** újabb elemekkel bővülve színesebb palettát kínál a gyerekeknek a szabadidő hasznos eltöltésére, kollégiumi forrásokból merítve természettudományos ismereteik bővítésére. A **Szervezeti és Működési Szabályzat** időszakos aktualizáló felülvizsgálata az intézményi működés visszatérő eleme, a szakmai együttműködés (munkaközösség) létrehozásának hátterét teremtheti meg a dokumentum.

Az elképzeléseim sikeres megvalósításában segítenek az eddigi személyes tapasztalataim, de a hatékony fejlesztést nem tudom elképzelni az intézményen belüli és az elérhető földrajzi környezetben lévő munkatársaimmal történő **folyamatos egyeztetés**, ötletgyűjtés, közös gondolkodás nélkül. A témát érintő képzések, tanfolyamok további lehetőséget nyújtanak alkalmazott módszereim és eszközeim gazdagítására.

Az egyes alkalmakhoz kapcsolódó **pénzigényeket** az eddigi gyakorlatnak megfelelően a Pécsi Tankerületi Központ és a Gyermekünk Jövőjéért Kollégiumi Alapítvány támogatására építem. További forrásokat biztosít a témában megjelenő országos pályázatokon való részvétel, mely lehetőségeket az eddigi munkám során is sikerrel alkalmaztam.

A tapasztalataimat belső kommunikáció keretében (szakmai együttműködés, tematikus értekezlet, félévente beszámolók) **megosztva**, a munkatársaim javaslatait beépítve folyamatosan fejlesztem az egyes programelemek tartalmát. A külső kapcsolatrendszerre építve (Kollégiumi Műhely, Kollégiumi Szövetség, partnerkollégiumok) jó gyakorlatként az eredményeimet közzé téve fejlődést indukálhatok a szűkebb szakmai kereteken belül is.

A sikeresség legfontosabb záloga a rendszeres **monitorozáson** alapuló folyamatos programkorrekció, melynek során az összes érintett véleményét begyűjtve, annak mentén finomíthatom, fejleszthetem az egyes résztvevőket; jelentősebben módosíthatom a magam elé kitűzött célokat.

Eredményesnek tekinthető a magam elé kitűzött tevékenységrendszerem, ha a gyerekekkel készült interjúk, elégedettségi felmérések szerint évről évre pozitív visszajelzéseket kapunk a növekvő (később nem csökkenő) aktivitásról, a megszólított korosztály kimutathatóan érzékenyebbé válik a természet jelenségei iránt. Az egyes programok népszerűségét a résztvevők száma és az ott készülő produktumok (plakátok, versenyeredmények) is alátámasztják. A sikeres szervezés elengedhetetlen feltétele a munkatársak támogató attitűdje is, amelyet folyamatos párbeszéddel érhetek el és stabilizálhatok.

Az átdolgozott tanulmányi értékelési rendszer funkcionálásához szükséges kezdetben a szűkebb szakmai együttműködés, később az egész nevelőtestület részéről megnyilvánuló közös akarat. Az intézményen belüli szakmai együttműködés (majd a munkaközösség) létrehozásának feltétele a szakos kollégák összefogása és tartósan közös gondolkodása.

A meghonosított elképzeléseim továbbítása a társkollégiumok felé saját jó gyakorlataink elterjesztését szolgálja. A kollégiumok közötti együttműködés regionális fóruma a Kollégiumi Műhely. Intézményi határokon túlmutató siker, amennyiben az általam tervezett és működő tevékenységeket a műhelyfoglalkozásokon közzé tehetem, illetve más kollégiumok beépítik működési gyakorlatukba.

Elérendő **célnak** tekintem, hogy a középiskolás korosztály számára szélesre tárjuk a természettudományok palotájának kapuit. Egy látszólag belterjes világot tegyünk népszerűsítő eszközökkel a diákok érdeklődésének részévé. Olyan témákat elemezzünk a tudomány szemüvegén keresztül, melyek a diákok mindennapjainak részét képezik. Úgy elemezzük a jelenségeket, hogy a gyerekekben kialakuljon egyfajta természet közeli gondolkodásmód. A feldolgozott témákkal és eszközökkel mutassuk meg a körülöttünk lévő világ „hétköznapi” arcát, mely ránk köszön életünk minden mozzanatában. Tegyük kézzelfoghatóvá, értelmezhetővé, kiszámíthatóvá. Legyünk otthon a természetben és ne idegen közegként akarjuk elutasítani, vagy legyőzni.

Az egyes szakmai részcélok tanévenként

Színmagyarázat:

- Rész cél:** Tanulást segítő nevelői foglalkozás fejlesztése
 (szakkör, alkalmi program, tematikus csoportfoglalkozás)
- Rész cél:** Tanulást segítő és elemző tevékenységek fejlesztése
 (felkészítő foglalkozás, tanulmányi értékelés)
- Rész cél:** Kollégiumi szintű szakmai együttműködés kialakítása
 (dokumentumvizsgálat, együttműködés)
- Minden aktuális rész célra kiterjedő tevékenység

Idő	Tanulást segítő nevelői foglalkozás fejlesztése (szakkör, alkalmi program, tematikus csoportfoglalkozás)	Tanulást segítő és elemző tevékenységek fejlesztése (felkészítő foglalkozás, tanulmányi értékelés)	Kollégiumi szintű szakmai együttműködés kialakítása (dokumentumvizsgálat, együttműködés)
2020-21 tanév	Heti szakköri foglalkozások elindítása		Természettudományos területen szakmai együttműködés kezdeményezése
	Természettudományos témájú éves verseny elindítása		
	Tanéves témahetekre természettudományos témájú felkészülés		
	Szakköri munka félévi értékelése, továbbhaladási irányok		
	II. félévben a "Tanulás tanítása" terület foglalkozásainak természettudományos szempontú átdolgozása 9-12. évf.		
	Szakmai beszélgetés, nevelői értekezlet, összegyűjtött módosítási javaslatok		
	Pénzforrások felkutatása és igénylése (Tankerület, alapítvány, pályázat)		
	Módszerek, eszközök felkutatása, gyűjtése, online, ingyenes módszertárak, programok		
	Az éves tervezett tevékenységemet érintő képzési lehetőségek keresése		
	Regionális szakmai egyeztetés (Kollégiumi Műhely)		
Tervezett tevékenységek tanévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok			

Idő	Tanulást segítő nevelői foglalkozás fejlesztése (szakkör, alkalmi program, tematikus csoportfoglalkozás)	Tanulást segítő és elemző tevékenységek fejlesztése (felkészítő foglalkozás, tanulmányi értékelés)	Kollégiumi szintű szakmai együttműködés kialakítása (dokumentumvizsgálat, együttműködés)		
2021 - 22. tanév	Heti szakköri foglalkozások		Természettudományos területen koordinált tevékenységek, összehangolt munkatervek		
	Természettudományos témájú éves verseny				
	Tanéves témahetekre természettudományos témájú felkészülés				
	Tanulás tanítása kidolgozott foglalkozási vázlatok alkalmazása				
	II. félévben a Fenntarthatóság, környezettudatosság terület foglalkozásainak természettudományi szempontú átdolgozása 9-12. évf.				
	Tervezett tevékenységek félévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok				
	Szakmai beszélgetés, nevelői értekezlet, összegyűjtött módosítási javaslatok				
	Pénzforrások felkutatása és igénylése (Tankerület, alapítvány, pályázat)				
	Módszerek, eszközök felkutatása, gyűjtése, online, ingyenes módszertárak, programok				
	Az éves tervezett tevékenységemet érintő képzési lehetőségek keresése				
Regionális szakmai egyeztetés (Kollégiumi Műhely)					
Természettudományos munkaközösség létrehozásának előkészítése (intézményi dokumentumok, nevelői kör, kezdeményezés tankerület felé)					
Tervezett tevékenységek tanévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok					
Tervezett tevékenységek résztervének önértékelése és intézményvezetői értékelése; továbbhaladási irányok, fejlesztendő területek közös kijelölése					

Idő	Tanulást segítő nevelői foglalkozás fejlesztése (szakkör, alkalmi program, tematikus csoportfoglalkozás)	Tanulást segítő és elemző tevékenységek fejlesztése (felkészítő foglalkozás, tanulmányi értékelés)	Kollégiumi szintű szakmai együttműködés kialakítása (dokumentumvizsgálat, együttműködés)
2022 - 23. tanév	Heti szakköri foglalkozások	II. félévben a tantárgyi korrepetálások és tanulmányi értékelések rendszerének átdolgozása természettudományi területen. Működtetési és mérési szisztéma diagnosztizálása. Kidolgozott elképzelések tesztelése. Nevelőtestületi döntés.	Természettudományos szakmai együttműködés minőségi fejlesztése munkaközösséggé
	Természettudományos témájú éves verseny		
	Tanéves témahetekre természettudományos témájú felkészülés		
	A "Tanulás tanítása" és a "Fenntarthatóság, környezettudatosság" kidolgozott foglalkozási vázlatok alkalmazása		
	Tervezett tevékenységek félévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok		
	Szakmai beszélgetés, nevelői értekezlet, összegyűjtött módosítási javaslatok		
	Pénzforrások felkutatása és igénylése (Tankerület, alapítvány, pályázat)		
	Módszerek, eszközök felkutatása, gyűjtése, online, ingyenes módszertárak, programok		
	Az éves tervezett tevékenységemet érintő képzési lehetőségek keresése		
	Regionális szakmai egyeztetés (Kollégiumi Műhely)		
Tervezett tevékenységek tanévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok			

Idő	Tanulást segítő nevelői foglalkozás fejlesztése (szakkör, alkalmi program, tematikus csoportfoglalkozás)	Tanulást segítő és elemző tevékenységek fejlesztése (felkészítő foglalkozás, tanulmányi értékelés)	Kollégiumi szintű szakmai együttműködés kialakítása (dokumentumvizsgálat, együttműködés)
2023 - 24 tanév	Heti szakköri foglalkozások	A tantárgyi korrepetálások és tanulmányi értékelések rendszerének nevelőtestület által jóváhagyott működtetése a természettudományi területen.	Munkaközösségi éves tervezés
	Természettudományos témájú éves verseny		Munkaközösségi együttműködés eredményeként foglalkozási vázlatok készülnek az egyes nevelési területek természettudományokat érintő témáihoz, melyeket a nevelőtestület döntésével integrál a pedagógiai programba.
	Tanéves témahetekre természettudományos témájú felkészülés	A tantárgyi korrepetálások és tanulmányi értékelések rendszerének nevelőtestület által jóváhagyott működtetése a természettudományi területen.	Munkaközösség megvizsgálja a tantárgyi korrepetálások és tanulmányi értékelések rendszerének intézményi szintű kiterjesztési lehetőségét. Kidolgozott elképzelések tesztelése. Nevelőtestületi értekezleten az intézményi kiterjesztés elfogadása/elvetése.
	A "Tanulás tanítása" és a "Fenntarthatóság, környezettudatosság" kidolgozott foglalkozási vázlatok alkalmazása		
	A 12 nevelési területen (9-12. évf.) az egyes foglalkozások természettudományos szempontú áttekintése.		
	Tervezett tevékenységek félévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok		
	Szakmai beszélgetés, nevelői értekezlet, összegyűjtött módosítási javaslatok		
	Pénzforrások felkutatása és igénylése (Tankerület, alapítvány, pályázat)		
	Módszerek, eszközök felkutatása, gyűjtése, online, ingyenes módszertárak, programok		
	Az éves tervezett tevékenységemet érintő képzési lehetőségek keresése		
	Regionális szakmai egyeztetés (Kollégiumi Műhely)		
	Tervezett tevékenységek tanévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok		

Idő	Tanulást segítő nevelői foglalkozás fejlesztése (szakkör, alkalmi program, tematikus csoportfoglalkozás)	Tanulást segítő és elemző tevékenységek fejlesztése (felkészítő foglalkozás, tanulmányi értékelés)	Kollégiumi szintű szakmai együttműködés kialakítása (dokumentumvizsgálat, együttműködés)
2024 - 25 tanév	Heti szakköri foglalkozások	A tantárgyi korrepetálások és tanulmányi értékelések rendszerének működtetése az előző évi testületi döntés értelmében (természettudományi terület/intézményi szint).	Munkaközösségi éves tervezés
	Természettudományos témájú éves verseny		
	Tanéves témahetekre természettudományos témájú felkészülés		
	A munkaközösség által kidolgozott és a Pedagógiai Program részét képező foglalkozási vázlatok alkalmazása a 12 nevelési területen		
	Tervezett tevékenységek félévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok		
	Szakmai beszélgetés, nevelői értekezlet, összegyűjtött módosítási javaslatok		
	Pénzforrások felkutatása és igénylése (Tankerület, alapítvány, pályázat)		
	Módszerek, eszközök felkutatása, gyűjtése, online, ingyenes módszertárak, programok		
	Az éves tervezett tevékenységemet érintő képzési lehetőségek keresése		
	Regionális szakmai egyeztetés (Kollégiumi Műhely)		
Tervezett tevékenységek tanévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok			

Idő	Tanulást segítő nevelői foglalkozás fejlesztése (szakkör, alkalmi program, tematikus csoportfoglalkozás)	Tanulást segítő és elemző tevékenységek fejlesztése (felkészítő foglalkozás, tanulmányi értékelés)	Kollégiumi szintű szakmai együttműködés kialakítása (dokumentumvizsgálat, együttműködés)
2025. szept. - dec.	Heti szakköri foglalkozások	A tantárgyi korrepetálások és tanulmányi értékelések rendszerének működtetése a testületi döntés értelmében (természettudományi terület/intézményi szint).	Munkaközösségi éves tervezés
	Természettudományos témájú éves verseny		
	Tanéves témahetekre természettudományos témájú felkészülés		
	Kidolgozott és elfogadott foglalkozási vázlatok szerinti foglalkozásszervezés 9-12. évf.		
	Tervezett tevékenységek félévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok		
	Szakmai beszélgetés, nevelői értekezlet, összegyűjtött módosítási javaslatok		
	Pénzforrások felkutatása és igénylése (Tankerület, alapítvány, pályázat)		
	Módszerek, eszközök felkutatása, gyűjtése, online, ingyenes módszertárak, programok		
	Az éves tervezett tevékenységemet érintő képzési lehetőségek keresése		
	Regionális szakmai egyeztetés (Kollégiumi Műhely)		
	Tervezett tevékenységek tanévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok		
	Tervezett pályázati tevékenységek komplex, összefoglaló értékelése (nevelői, intézményvezetői), lehetséges továbbhaladási irányok közös kijelölése		

Az egyes részcélok időbeli ütemezése, a várható produktumok és a 4d modell szerint

Színmagyarázat:

	Rész cél: Tanulást segítő nevelői foglalkozás fejlesztése (szakkör, alkalmi program, tematikus csoportfoglalkozás)
	Rész cél: Tanulást segítő és elemző tevékenységek fejlesztése (felkészítő foglalkozás, tanulmányi értékelés)
	Rész cél: Kollégiumi szintű szakmai együttműködés kialakítása (dokumentumvizsgálat, együttműködés)
	Minden aktuális rész célra kiterjedő tevékenység

Idő	Megvalósítás állomásai	Produktumok	4 dimenziós modell elemei
2020-21 tanév	Heti szakköri foglalkozások elindítása	Bemutakozás a Szakkörmustrán, heti szakköri tevékenységek éves tematikája, produktumok (Flipchart, teszt, ppt)	Tudatos szakmai fejlődés Fejlesztő-újító tevékenység
	Természettudományos témájú éves verseny elindítása	Havonként versenyfeladatok kiírása	Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	Tanéves témahetekre természettudományos témájú felkészülés	Témaheteken a lehetőségek szerint részvétel (előadás, ppt)	Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	Természettudományos területen szakmai együttműködés kezdeményezése	Létrejövő szakmai együttműködés a biológia, fizika, földrajz, matematika szakos nevelők között	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	Szakköri munka félévi értékelése, továbbhaladási irányok	Elégedettségi kérdőívek, nevelői beszámoló	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység

II. félévben a Tanulás tanítása terület foglalkozásainak természettudományos szempontú átdolgozása 9-12. évf.	Foglalkozási vázlatok készítése 9-12. évf.	Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
Egyeztetés munkatársakkal	Szakmai beszélgetés, nevelői értekezlet, összegyűjtött módosítási javaslatok	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
Pénzforrások felkutatása és igénylése	Tankerület, alapítvány, pályázat anyagi támogatása	Feltáró-elemző tevékenység
Módszerek, eszközök felkutatása, gyűjtése	Online, ingyenes módszertárak, programok	Tudatos szakmai fejlődés Fejlesztő-újító tevékenység
Az éves tervezett tevékenységemet érintő képzési lehetőségek keresése	Tanfolyamon, képzésen, szakmai értekezleten részvétel	Tudatos szakmai fejlődés
Regionális szakmai egyeztetés	Kollégiumi Műhely - eredmények ismertetése	Feltáró-elemző tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
Tervezett tevékenységek tanévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok	Elégedettségi kérdőívek, nevelői beszámoló, vezetői értékelés, önreflektív fejlesztési terv	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység

Idő	Megvalósítás állomásai	Produktumok	4 dimenziós modell elemei
2021 - 22. tanév	Természettudományos területen szakmai együttműködés	Biológia, fizika, földrajz, matematika szakos nevelők természettudományos szakterületen közösen koordinálják a kollégiumi tevékenységeiket - összehangolt munkatervek	Tudatos szakmai fejlődés Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	Heti szakköri foglalkozások	Bemutakozás a Szakkörmustrán, heti szakköri tevékenységek éves tematikája, produktumok (Flipchart, teszt, ppt)	Tudatos szakmai fejlődés Fejlesztő-újító tevékenység

Természettudományos témájú éves verseny elindítása	Havonként versenyfeladatok kiírása	Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
Tanéves témahetekre természettudományos témájú felkészülés	Témaheteken a lehetőségek szerint részvétel (előadás, ppt)	Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
Tanulás tanítása kidolgozott foglalkozási vázlatok alkalmazása	Foglalkozási vázlatok, önreflexiók, továbbhaladási lehetőségek 9-12. évf.	Fejlesztő-újító tevékenység
Tervezett tevékenységek félévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok	Elégedettségi kérdőívek, nevelői beszámoló, vezetői értékelés, fejlesztési terv	Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
II. félévben a Fenntarthatóság, környezettudatosság terület foglalkozásainak természettudományi szempontú átdolgozása 9-12. évf.	Foglalkozási vázlatok készítése 9-12. évf.	Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
Egyeztetés munkatársakkal	Szakmai beszélgetés, nevelői értekezlet, összegyűjtött módosítási javaslatok	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
Pénzforrások felkutatása és igénylése	Tankerület, alapítvány, pályázat anyagi támogatása	Feltáró-elemző tevékenység
Módszerek, eszközök felkutatása, gyűjtése	Online, ingyenes módszertárak, programok	Tudatos szakmai fejlődés Fejlesztő-újító tevékenység
Az éves tervezett tevékenységemet érintő képzési lehetőségek keresése	Tanfolyamon, képzésen, szakmai értekezleten részvétel	Tudatos szakmai fejlődés
Regionális szakmai egyeztetés	Kollégiumi Műhely - eredmények ismertetése	Feltáró-elemző tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
Természettudományos munkaközösség létrehozásának előkészítése (intézményi dokumentumok, nevelői kör)	Nevelőtestületi támogatással megújított dokumentumok. Intézményvezető kezdeményezi a munkaközösség létrehozását a tankerület felé.	Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység

	Tervezett tevékenységek tanévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok	Elégedettségi kérdőívek, nevelői beszámoló, vezetői értékelés, önreflektív fejlesztési terv	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység
--	---	---	--

Idő	Megvalósítás állomásai	Produktumok	4 dimenziós modell elemei
2022 - 23. tanév	Természettudományos szakmai együttműködés minőségi fejlesztése munkaközösséggé	Megújított intézményi dokumentumok. Tankerületi jóváhagyással létrejön a természettudományos munkaközösség, munkaterv készül az éves működéshez	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
	Heti szakköri foglalkozások	Bemutakozás a Szakkörmustrán, heti szakköri tevékenységek éves tematikája, produktumok (Flipchart, teszt, ppt)	Tudatos szakmai fejlődés Fejlesztő-újító tevékenység
	Természettudományos témájú éves verseny elindítása	Havonként versenyfeladatok kiírása	Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	Tanéves témahetekre természettudományos témájú felkészülés	Témaheteken a lehetőségek szerint részvétel (előadás, ppt)	Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	A "Tanulás tanítása" és a "Fenntarthatóság, környezettudatosság" kidolgozott foglalkozási vázlatok alkalmazása	Foglalkozási vázlatok, önreflexiók, továbbhaladási lehetőségek 9-12. évf.	Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
	Tervezett tevékenységek félévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok	Elégedettségi kérdőívek, nevelői beszámoló, vezetői értékelés, fejlesztési terv	Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
	II. félévben a tantárgyi korrepetálások és tanulmányi értékelések rendszerének átdolgozása természettudományi területen. Működtetési és mérési szisztéma diagnosztizálása. Kidolgozott elképzelések tesztelése.	Komplex kérdőív. Összegző javaslat a működési rendszer hatékonyabbá tételére (tematikus nevelői értekezlet). Nevelőtestületi döntés a következő tanévben alkalmazhatóságáról.	Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység

	Egyeztetés munkatársakkal	Szakmai beszélgetés, nevelői értekezlet, összegyűjtött módosítási javaslatok	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	Pénzforrások felkutatása és igénylése	Tankerület, alapítvány, pályázat anyagi támogatása	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	Módszerek, eszközök felkutatása, gyűjtése	Online, ingyenes módszertárak, programok	Tudatos szakmai fejlődés Fejlesztő-újító tevékenység
	Az éves tervezett tevékenységemet érintő képzési lehetőségek keresése	Tanfolyamon, képzésen, szakmai értekezleten részvétel	Tudatos szakmai fejlődés
	Regionális szakmai egyeztetés	Kollégiumi Műhely - eredmények ismertetése	Feltáró-elemző tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	Tervezett tevékenységek tanévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok	Elégedettségi kérdőívek, nevelői beszámoló, vezetői értékelés, önreflektív fejlesztési terv	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység

Idő	Megvalósítás állomásai	Produktumok	4 dimenziós modell elemei
2023 - 24 tanév	Természettudományos munkaközösség	Munkaközösségi éves terv	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
	Heti szakköri foglalkozások	Bemutakozás a Szakkörmustrán, heti szakköri tevékenységek éves tematikája, produktumok (Flipchart, teszt, ppt)	Tudatos szakmai fejlődés Fejlesztő-újító tevékenység
	Természettudományos témájú éves verseny elindítása	Havonként versenyfeladatok kiírása	Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	Tanéves témahetekre természettudományos témájú felkészülés	Témaheteken a lehetőségek szerint részvétel (előadás, ppt)	Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység

A "Tanulás tanítása" és a "Fenntarthatóság, környezettudatosság" kidolgozott foglalkozási vázlatok alkalmazása	Foglalkozási vázlatok, önreflexiók, továbbhaladási lehetőségek 9-12. évf.	Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
A 12 nevelési területen (9-12. évf.) az egyes foglalkozások természettudományos szempontú áttekintése.	Munkaközösségi tervezés eredményeként foglalkozási vázlatok készülnek az egyes nevelési területek természettudományokat érintő témáihoz, melyeket a nevelőtestület döntésével integrál a pedagógiai programba.	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
A tantárgyi korrepetálások és tanulmányi értékelések rendszerének nevelőtestület által jóváhagyott működtetése a természettudományi területen. Munkaközösség megvizsgálja az intézményi szintű kiterjesztés lehetőségét. Kidolgozott elképzelések tesztelése.	Korrepetálások hozzárendelési beosztásának működtetése, természettudományos tanulmányi eredmények értékelése az elfogadott logika szerint. Komplex kérdőív. Nevelői értekezleten a kiterjesztés elfogadása, vagy elvetése.	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
Tervezett tevékenységek félévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok	Elégedettségi kérdőívek, nevelői beszámoló, vezetői értékelés, fejlesztési terv	Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
Egyeztetés munkatársakkal	Szakmai beszélgetés, nevelői értekezlet, összegyűjtött módosítási javaslatok, bevált tervek intézményi szintű kiterjesztése	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
Pénzforrások felkutatása és igénylése	Tankerület, alapítvány, pályázat anyagi támogatása	Feltáró-elemző tevékenység
Módszerek, eszközök felkutatása, gyűjtése	Online, ingyenes módszertárak, programok	Tudatos szakmai fejlődés Fejlesztő-újító tevékenység
Az éves tervezett tevékenységemet érintő képzési lehetőségek keresése	Tanfolyamon, képzésen, szakmai értekezleten részvétel	Tudatos szakmai fejlődés

	Regionális szakmai egyeztetés	Kollégiumi Műhely - eredmények ismertetése	Feltáró-elemző tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	Tervezett tevékenységek tanévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok	Elégedettségi kérdőívek, nevelői beszámoló, vezetői értékelés, önreflektív fejlesztési terv	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység

Idő	Megvalósítás állomásai	Produktumok	4 dimenziós modell elemei
2024 - 25 tanév	Természettudományos munkaközösség	Munkaközösségi éves terv	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
	Heti szakköri foglalkozások	Bemutakozás a Szakkörmustrán, heti szakköri tevékenységek éves tematikája, produktumok (Flipchart, teszt, ppt)	Tudatos szakmai fejlődés Fejlesztő-újító tevékenység
	Természettudományos témájú éves verseny elindítása	Havonként versenyfeladatok kiírása	Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	Tanéves témahetekre természettudományos témájú felkészülés	Témaheteken a lehetőségek szerint részvétel (előadás, ppt)	Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	A munkaközösség által kidolgozott és a Pedagógiai Program részét képező foglalkozási vázlatok alkalmazása a 12 nevelési területen	Foglalkozási vázlatok, önreflexiók, továbbhaladási lehetőségek 9-12. évf.	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	A tantárgyi korrepetálások és tanulmányi értékelések rendszerének működtetése az előző évi testületi döntés értelmében.	Korrepetálások hozzárendelési beosztásának működtetése, tanulmányi eredmények értékelése a testületi elfogadott logika szerint.	Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
	Tervezett tevékenységek félévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok	Elégedettségi kérdőívek, nevelői beszámoló, vezetői értékelés, fejlesztési terv	Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység

Egyeztetés munkatársakkal	Szakmai beszélgetés, nevelői értekezlet, összegyűjtött módosítási javaslatok, bevált tervek intézményi szintű kiterjesztése	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
Pénzforrások felkutatása és igénylése	Tankerület, alapítvány, pályázat anyagi támogatása	Feltáró-elemző tevékenység
Módszerek, eszközök felkutatása, gyűjtése	Online, ingyenes módszertárak, programok	Tudatos szakmai fejlődés Fejlesztő-újító tevékenység
Az éves tervezett tevékenységemet érintő képzési lehetőségek keresése	Tanfolyamon, képzésen, szakmai értekezleten részvétel	Tudatos szakmai fejlődés
Regionális szakmai egyeztetés	Kollégiumi Műhely - eredmények ismertetése	Feltáró-elemző tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
Tervezett tevékenységek tanévi értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok	Elégedettségi kérdőívek, nevelői beszámoló, vezetői értékelés, önreflektív fejlesztési terv	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység

Idő	Megvalósítás állomásai	Produktumok	4 dimenziós modell elemei
2025. szept. - dec.	Természettudományos munkaközösség	Munkaközösségi éves terv	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
	Heti szakköri foglalkozások	Bemutakozás a Szakkörmustrán, heti szakköri tevékenységek éves tematikája, produktumok (Flipchart, teszt, ppt)	Tudatos szakmai fejlődés Fejlesztő-újító tevékenység
	Természettudományos témájú éves verseny elindítása	Havonként versenyfeladatok kiírása	Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
	Tanéves témahetekre természettudományos témájú felkészülés	Témaheteken a lehetőségek szerint részvétel (előadás, ppt)	Fejlesztő-újító tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység

Kidolgozott foglalkozási vázlatok szerinti foglalkozásszervezés 9-12. évf.	Foglalkozási vázlatok, önreflexiók, továbbhaladási lehetőségek 9-12. évf.	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
A tantárgyi korrepetálások és tanulmányi értékelések átdolgozott rendszerének működtetése	Korrepetálások hozzárendelési beosztásának működtetése, tanulmányi eredmények értékelése a testületi elfogadott logika szerint.	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység
Egyeztetés munkatársakkal	Szakmai beszélgetés, nevelői értekezlet, összegyűjtött módosítási javaslatok, bevált tervek intézményi szintű kiterjesztése	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
Pénzforrások felkutatása és igénylése	Tankerület, alapítvány, pályázat anyagi támogatása	Feltáró-elemző tevékenység
Módszerek, eszközök felkutatása, gyűjtése	Online, ingyenes módszertárak, programok	Tudatos szakmai fejlődés Fejlesztő-újító tevékenység
Regionális szakmai egyeztetés	Kollégiumi Műhely - eredmények ismertetése	Feltáró-elemző tevékenység Tudásmegosztó-segítő tevékenység
Tervezett pályázati tevékenységek összefoglaló értékelése (nevelői, intézményvezetői), továbbhaladási irányok	Elégedettségi kérdőívek, diákok utánkövetési interjúi, szülői-diák-munkatársi visszajelzések, nevelői elemző beszámoló, vezetői értékelés, önreflektív fejlesztési terv	Tudatos szakmai fejlődés Feltáró-elemző tevékenység Fejlesztő-újító tevékenység