

ÖSSZEFOGLALÁS

Az Árpád Gimnázium matematikai nevelésének szakmai ellenőrzése során az információk gyűjtésére tartalmi szabályozó dokumentumok, érettségi- és versenyeredményekről készült statisztikák elemzése, valamint személyes beszélgetések és óralátogatások tapasztalatai szolgáltak.

Az ellenőrzési folyamat során az iskola minden megnyilvánulását nyitottság és együttműködési készség jellemezte.

A szerzett tapasztalatok alapján megállapítható, hogy az Árpád Gimnáziumban értékes és eredményes, az országos átlagot a statisztikai adatok tükrében is markánsan felülmúló matematikai nevelés folyik. Így a jövőre nézve legfontosabb feladat a munka értékeinek és az ehhez szükséges feltételeknek a megőrzése.

A szakértői jelentés a helyzetfeltárást és az elemzést a következő területekre összpontosítva fogalmazza meg:

- A matematika tantárgy iskolai helyzete
- Tehetséggondozás
- Humán erőforrás
- Tankönyvhasználat
- Eredményesség

Az ellenőrzés tapasztalataira épített javaslatokat rendszerszinten csoportosítva közöljük.

BEVEZETÉS

A vizsgálatra 2007. január 17. és 2007. február 15. között került sor.

Alapvető célkitűzésem az volt, hogy a szakmai ellenőrzés során minél szélesebb körű és minél alaposabb ismeretekre támaszkodva fogalmazhassam meg észrevételeimet, megállapításaimat. Ennek érdekében írásos dokumentumokat ismertem meg és elemeztem az iskola matematikai nevelésével kapcsolatban, személyes beszélgetéseket folytattam az iskola igazgatójával, a humánpolitikai és pedagógiai kérdéseket nyilvántartó igazgatóhelyettessel, a matematika munkaközösség vezetőjével és a matematika munkaközösség több tagjával.

Órákat látogattam a gimnáziumi képzés és az iskolában működő szakok (tagozatok) szempontjából meghatározó profilú egy-egy csoportban. Az órák után mindegyik csoportban a diákokkal való rövid beszélgetésre is sor került.

Amikor megismertem a Bázis I. Pedagógiai Szakmai Szolgáltatónak a szakmai ellenőrzés tartalmára vonatkozó szempontjait, a következő írásos anyagok előkészítését kértem az iskolától: A matematika tantárgyi program (az iskolai pedagógiai program egyik melléklete), valamint a 2006-os érettségi vizsgák jegyzőkönyvei.

A szakmai ellenőrzés időrendi ütemezése:

- 2006. december: a személyes találkozások időpontjának egyeztetése, a kért dokumentumok megjelölése;
- 2007. január 17. személyes találkozás és megbeszélés a fentebb felsorolt kollegákkal;
- 2007. január második fele: a kapott írásos anyagok tanulmányozása, elemzése;
- 2007. január 26. óralátogatások és további megbeszélések;
- 2007. február: további dokumentumok áttekintése, az elemzés elkészítése.

Fontosnak tartom hangsúlyozni, hogy a látogatás előkészítése és egész folyamata során mind az iskola vezetősége, mind a matematika munkaközösség vezetője és tagjai részéről készségességet, nyitottságot és őszinteséget tapasztaltam. Köszönöm az együttműködésüket.

Az előzetesen kért dokumentumokat is beleszámítva a következő anyagokat kaptam meg írásos, vagy elektronikus formában:

- az iskola pedagógiai programja (CD);
- a Matematika 7-12. évfolyam és a Matematika 9-12. évfolyam tantárgyi programok;
- a matematika munkaközösség munkaterve (2006/2007. tanév);

-
- a 2006-os érettségik jegyzőkönyvei (helyben tanulmányozásra; az Árpád Gimnázium és Pedagógiai Szakközépiskola (2002-től 2005-ig), majd az Árpád Gimnázium (2006.) érettségi eredményeiről készült statisztika osztályonként és tantárgyanként;
 - az Árpád Gimnázium és pedagógiai Szakközépiskola tanulóinak versenyeredményei a 2002/2003. tanévtől a 2005/ 2006. tanévig
 - a Varga Tamás Matematika Verseny (2007. jan. 11.) megyei fordulójának eredményei;
 - Középszintű matematika érettségi szóbeli tételek;
 - Házi vizsga feladatsor matematikából 8. osztályosok számára (2005. május és 2006. május);
 - Házi vizsga feladatsor matematikából 10. évfolyamosok számára (2005. május és 2006. május);
 - A 60 éves Árpád Gimnázium jubileumi matematikaversenyének feladatlapjai (2006. szeptember 18.);
 - Az Árpád Gimnázium beiskolázási tájékoztatója a 2007/2008-as tanévre;
 - Többlépítések beszámítása az iskolába való felvételinél;
 - Szóbeli matematika felvételi feladatai.

TARTALOMJEGYZÉK

1. Helyzetelemzés	3
2. A szakmai ellenőrzés célja	7
3. Alkalmazott módszerek	7
4. Elemzés	7
5. Következtetések.....	9
6. Javaslatok.....	10
7. Mellékletek.....	11

1. HELYZETELEMZÉS

1.1 A matematika tantárgy iskolai helyzete

Az iskolában négy párhuzamos osztályban folyik a középiskolai nevelés, és természetesen ennek megfelelően minden évfolyam minden osztályában a matematikai nevelés is. A négy osztály egyikében hat évfolyamos gimnáziumi képzés folyik, itt a matematikát emelt óraszámú tanítják. A négy évfolyamos gimnáziumi osztályokban minden évfolyamon van emelt szintű, valamint normál óraszámú, kerettantervre épülő matematika képzést nyújtó csoport.

A matematikát minden évfolyamon bontott csoportokban oktatják.

1.2. Tehetség gondozás

Ha igény van rá a tanulók körében, mindegyik 11. osztályból indítanak emelt szintű matematika érettségire felkészítő csoportot, ebben a tanévben négy csoport indult.

Minden évfolyamon működik matematika szakkör, ill. érettségire előkészítő tanfolyam.

Valamennyi évfolyamon ösztönzik a tanulókat a KöMaL pontversenyében, ill. különböző matematika versenyen való részvételre, munkájukat segítik, irányítják.

1.3. Humán erőforrás

A matematika munkaközösség 11 tagú, valamennyien középiskolai tanári képesítéssel rendelkeznek.

A munkaközösségből nyolc fő végezte el az emelt szintű érettségi vizsgáztatáshoz szükséges tanfolyamot matematikából, többen a másik szakjukból is.

A tantestület többi tagjához hasonlóan mindannyian részt vettek az iskola szervezésében megrendezett „Tanulás tanítása” c. továbbképző tanfolyamon.

Három fő rendelkezik pedagógus szakvizsgával, a munkaközösség két tagja szaktanácsadói feladatot is ellát matematikából, ill. fizikából.

1.4. Tankönyvhasználat

A 7. és a 8. évfolyamon a Czeglédi-Hajdú féle tankönyvcsalád köteteit használják, a 9-12. évfolyamokon a Hajnal-Számadó féle tankönyveket.

1.5. Eredményesség

Belső eredményvizsgálatok:

A pedagógiai programnak megfelelően az előző évekhez hasonlóan matematikából két évfolyamon szervez az iskola az egész évfolyamra kiterjedő mérést. A 8. és a 10. évfolyamon május folyamán kerül sor ezekre a mérésekre. Mindkét mérés felöleli az adott évfolyam kerettantervi ismeretanyagának legfontosabb tartalmi elemeit, és fokozatosan nehezedő

feladatokban való alkalmazásukat várja el. A tanulóknak a feladatlapot 60 perc alatt kell megoldaniuk, az eredményt osztályzattal is minősítik.

Az új érettségi eredményei:

A 2005-ös érettségi eredményei matematikából a tételek idő előtti nyilvánosságra kerülése miatt nem mutatnak értékelhető jelenséget az új rendszerű érettségi szempontjából, erre az iskola számára is csak a 2006-os érettségi eredményei adnak lehetőséget.

Versenyeredmények:

Matematikából az iskola minden olyan országos és területi versenyen indítja diákjait, amelyik a hozzájuk járó korosztályt érinti. Ezek a versenyek általában három fordulósak, és a megyei fordulók gyakran, néha pedig az országos döntők is sikereket hoznak az Árpád Gimnázium versenyzőinek.

Minden évben házi versenyt is rendeznek matematikából évfolyamonként. Ebben a tanévben az iskola fennállásának 60. évfordulója alkalmából Tatabánya város 7.-12. évfolyamos diákjainak is rendeztek zárthelyi dolgozat írásának keretében matematika versenyt.

2. A SZAKMAI ELLENŐRZÉS CÉLJA

A szakmai ellenőrzés célja, hogy az Árpád Gimnáziumban folyó matematikai nevelés feltételrendszerének és eredményeinek áttekintésével az elemzés megerősítse a tantárgy tanításának jó oldalait, erősségeit, fogalmazza meg az esetleges hiányosságokat, javaslatokat tegyen a további tennivalókra.

3. ALKALMAZOTT MÓDSZEREK

A szakmai ellenőrzés során alkalmazott módszerek szempontjából két lényegesen különböző eljárást különböztethetünk meg. A matematikai nevelés tartalmát és kereteit megjelenítő írásos dokumentumok áttekintése és elemzése, valamint ezen nevelési folyamat szereplőivel (az iskola vezetői, a szakmai munkaközösség vezetője és tagjai, az iskola tanulói) való személyes találkozások során beszélgetések és óralátogatások tapasztalatainak gyűjtése.

4. ELEMZÉS

A szakmai ellenőrzés elemzése a helyzetelemzés pontjait követi.

4.1 A matematika tantárgy iskolai helyzete

Az ellenőrzés tapasztalatai alapján egyértelműen megállapítható, hogy a matematika tantárgy az Árpád Gimnázium pedagógiai tevékenységében megkapja a társadalmi elvárások és a továbbtanulási igények által indokolt megbecsülést.

Mind a hat, mind a négy évfolyamos képzés tantárgyi programja tartalmaz, igényes és átgondolt. A célok és feladatok, a fejlesztési követelmények megfogalmazása és ezeknek az egyes évfolyamokon történő tartalmi és időbeli kifejtése korszerű szemléletet, a kimeneti követelmények tudatos szem előtt tartását mutatja. Jó megoldás, hogy az emelt szintű érettségi követelményeknek azokat a témáit, melyek a 9. és a 10. évfolyam anyagához kapcsolódnak, ezeken az évfolyamokon szerepelteti a tantárgyi program. A továbbhaladás feltételeként évfolyamonként megfogalmazott követelmények reálisak.

Mivel a heti óraszámok a 9. és a 12. évfolyamon csökkentek, szükség van a tantervek ennek megfelelő módosítására, ez a munka a jelen tanév feladatai között szerepel.

A különböző korosztályú és különböző profilú csoportokban látott tanórák mindegyikén jellemző volt a szakmai pontosság, a szóbeli és az írásos kommunikáció fejlesztésére való tanári törekvés. Mindenütt sor került a házi feladatok ellenőrzésére. A tanulók többsége az órán a táblára felírt feladatokat, megoldásokat nem pusztán lemásolja, hanem a közben önállóan elkészített munkájának az ellenőrzésére használja.

A nyolcadik osztályos csoport órájából a korosztálynak megfelelő felépítést, az egyeditől az általános fele való gondolati építkezést emelem ki. A 9.-es emelt óraszámú matematika csoportban a függvény-transzformációknak igényes, a tanulók előzetes ismereteihez képest talán túl elvont tárgyalását láttam. A 11.-es fakultációs csoportban egy gyakorlati problémára vonatkozó számítással vezették be a számtani sorozat összeg-képletének a levezetését. Az alapórás 12. osztályosok fokozatosan nehezedő feladatokat oldottak meg az érettségi ismétlés keretében.

Az órák után a tanulókkal folytatott rövid beszélgetések is megerősítették azt a tapasztalatot, amit az órák légköre alapján megállapítottam: a tanulók kultúráltak, többségük jó munkafegyelmű, sok gyerek szereti a matematikát, és a tanáraikkal való kapcsolatuk, együttműködésük jó.

4.2. Tehetség gondozás

A matematika szakköri és érettségi előkészítő tanórán kívüli foglalkozásoknak az iskolában hagyománya van. Ezeket a foglalkozásokat a munkaközösség tagjai a heti két óra tanórán kívüli tevékenység keretében végzik. Az emelt szintű érettségi előkészítő foglalkozásokra a tanulók egész évre kötelezik el magukat, ezzel az iskola segíti a tudatosabb és felelősebb pályaválasztást is.

Havonta beadandó feladatlap ad módot a pontversenyes házi versenyzésre, ez hozzájárul a nagyobb erőpróba, az országos versenyeken való szereplés előkészítéséhez is. A leginkább érdeklődők bekapcsolódnak a KöMaL pontversenyébe.

4.3. Humán erőforrás

A munkaközösség tagjainak sokféle a másik szakja, ez jó lehetőséget biztosít az iskolai munka csaknem egészéről közvetlen tapasztalatok szerzésére. A tantestület több tagja – köztük matematika szakos is – az iskola volt diákja. Ez a jó hagyományok ápolása, az iskolai légkör egésze szempontjából nagyon jó.

Azok a továbbképzések, amelyeken a munkaközösség tagjai részt vettek, biztosították, hogy a matematika tanárok tájékozódjanak a korszerű pedagógiai és szakmódszertani eljárásokról. Mivel két szaktanácsadó is tagja a munkaközösségnek, az ő tevékenységük révén a megyei és

az országos szakmai közélet eseményeiről szóló információk közvetlenül eljutnak a munkaközösség tagjaihoz.

A munkaközösség vezetője 10 éve tölti be ezt a feladatkört. Munkáját felelősséggel és hozzáértéssel végzi. Kollegáinak bizalmát mutatja, hogy a kétévenként sorra kerülő választásokon mindannyiszor megerősítették tisztségében.

4.4. Tankönyvhasználat

Azok a tankönyvcsaládok, amelyeknek a köteteit az iskolában egységesen használják, régóta a tankönyvpiacra jelen levő, bevált tankönyvek.

4.5. Eredményesség

Egy középiskola szaktárgyi munkájának eredményességét – különösen akkor, ha kötelező érettségi tárgyról van szó – a számok tükrében az érettségi eredmények jól kifejezik.

Az összehasonlítás kedvéért a következő táblázat feltünteti az OKÉV által közzétett országos adatokat, valamint az Árpád Gimnázium adatait:

Érettségi éve	Érettségi átlageredmény		Matematika érettségi átlaga	
	országos	Árpád Gimnázium	országos	Árpád Gimnázium
2002.	3,48	4,01	3,17	3,75
2003.	3,52	4,03		3,88
2004.	Nincs adat	3,95	Nincs adat	3,49
2005.	3,66	4,23	Nincs adat*	4,02*
2006.	3,65	4,28	3,32	3,80

*Országos adat azért nincs, mert abban az évben a középszintű tételek idő előtt nyilvánosságra kerültek. Az érettségi eredmények matematikából a tanulók választása szerint 12. év végi osztályzatuk, vagy a pótlólag újból megírt érettségi dolgozat alapján születtek.

5. KÖVETKEZTETÉSEK

A fenti tapasztalatok mind azt támasztják alá, hogy az iskola tevékenységében a matematika tantárgy megbecsültsége és lehetőségei jók, ezeket a jó lehetőségeket az iskola vezetői és szakmai munkaközössége nagy gonddal teremti meg és a tanulók érdekében megfelelő hatékonysággal ki is használják. Eredményeik, melyek az érettségi átlagokban és a versenyeredményekben lemérhetők, jóval az országos átlag fölött vannak.

Az osztályok profilja az alapórás és az emelt szintű matematika képzésnek egyaránt teret biztosít. Az iskola pedagógiai programja ebből a szempontból jól tükrözi a felhasználói kör igényeit.

Átgondolt tervező munkát tükröznek a tantárgyi programok, az esedékes módosítások betervezése erre a tanévre azt mutatja, hogy a tervezési folyamat karbantartására is figyelnek.

A látott órák a munkaközösség tagjainak jó szakmai és módszertani felkészültségéről tanúskodtak.

A folyamatosan magas színvonalú szaktanári munkának egyik jele matematikából, hogy a munkaközösségben az emelt szintű csoportokban való tanítás népszerű és megbecsült.

A szaktárgyi munka színvonala teljes mértékben alátámasztja, hogy az Árpád Gimnázium matematikából is emelt szintű érettségi vizsgahelyszín.

A munkaközösség vezetése emberi és szakmai szempontból jó kezekben van, ez az átgondolt tervező munkában és a napi feladatok ellátásában egyaránt megnyilvánul.

A matematika fakultációs csoportokban tanuló diákok magas aránya azt mutatja, hogy a tanulók és családjaik jól megértették, hogy a matematikát felső fokon tanuló hallgató számára a középiskolai emelt szintű matematika tanulása adja meg a szükséges alapozást. Ehhez képest kevés tanuló választotta az emelt szintű matematika érettségét, ami a jelenleg is érvényes pontozási rendszerben érthető az olyan iskolában, ahol sokan letették a nyelvvizsgát.

6. JAVASLATOK

A látott dokumentumok és a személyes tapasztalatok egyértelműen azt mutatják, hogy a Árpád Gimnáziumban színvonalas és eredményes matematikai nevelés folyik. Ezért a folyamat összes szereplőjének szóló közös javaslatom, hogy őrizzék meg a munka tartalmának és körülményeinek értékeit.

Ennek keretében

- Az iskola igazgatója és vezetése továbbra is biztosítsa az osztályok jelenlegi profiljának, a csoportbontásoknak, valamint a tehetséggondozás különböző formáinak lehetőségét.
- A matematika munkaközösség vezetője az eddigi gondossággal és szakértelemmel vezesse a munkaközösséget.
- A matematika munkaközösség tevékenységében a szakmai igényesség, a tanulók szeretete és rendszeres munkára nevelésük legyen továbbra is a legfontosabb.
- A továbbképzésekben keressék az új szakmódszertani eljárásokról szólókat, ismerkedjenek meg a csoportmunka módszereivel, a kognitív pedagógia gondolataival.

Mérlegeljék, hogy megszokott tankönyv-használatukat változatlanul hagyják, vagy részben módosítják.

7. MELLÉKLETEK