

烟台外国语实验学校

2023-2024 学年数学教学研究活动及成果

时间：2023.9.12

地点：初中部三楼会议室

参加人员：全体初中部数学教师

缺席人员及原因：无

教学研究活动主题：初四经验交流，如何进行优生培养

中心发言人：李倩

一、活动讨论

如何进行优生培养

二、活动过程

中考中数学是很能拉开差距的一门课，特别对于优生，数学的一个选择题就会影响他的名次，今年中考优生的数学成绩都不是很突出，针对这种情况从初一开始我们应该怎么分年龄段培养优生，是一个值得探讨的问题。

组长李老师认为，针对该题目，先由去年初四说一下他们如何培养优生的，其他备课组再依次说一下自己的想法和措施。

叶老师分享：一轮复习主要是摸底，研究考什么，怎么考，具体题型分类，知识点占多少分值。二轮复习主要是专题复习总结方法。三轮复习主要是刷题，周周测，流水批。主要存在的问题：1. 老师讲的太多，学生提取题干信息能力欠缺。2. 对优生的关注度不高，留给他们思考和提高的时间太少。3. 题目太多，没有精选题目。

王老师认为，从初一就应该开设数学兴趣班，提高优生对数学的兴趣，并能让他们“吃饱”。

三、解决措施

目前平时学习任务比较重，如何用在校时间培养优生，我们应该有什么措施，大家各抒己见。

1、初四优生培养非常关键，特别成立优生群，派林老师在群里辅助指导，每周布置培优试题，开拓思维提升能力。优生

做完后，每位老师对自己所教班级的优生面批面改，发现问题后及时指导再批再改，同时鼓励优生提出质疑，提出思考，学会举一反三，培养思维和能力。

2、初二，初三重点抓优生的错题整理，在整理中对题目有更深入的理解，并学会总结方法，举一反三，也会不时地给学生布置培优题，给优秀学生提供更多自主学习锻炼的机会。

3、初一开设了数学兴趣班，提高学生对学习数学的兴趣，并给优生有发展学习的空间。

四、活动成果

通过本次活动，各个级部的优生都能得到更多的重视和培养，在优生的带领下，整个班级学习数学的氛围也特别浓厚。经常能看到学生们拿着数学题在进行思考讨论，做培优题也成为了他们的“休息项目”。

例一
关系多，设“ α, β ”
 $\angle MAN = 60^\circ$, BP和CP分别是 $\triangle MBN$ 和 $\triangle PCN$ 的角平分线，求 $\angle P$ 。

解：设 $\angle MBN = \alpha$, $\angle PCN = \beta$
 $\angle A + \angle 1 + 2\beta = 180^\circ$
 $\angle A = 60^\circ$
 $\therefore \angle 1 + 2\beta = 120^\circ$
 $\angle 1 + \angle 2 = 120^\circ$
 $\therefore \angle 2 = 120^\circ - \angle 1$
 $\angle 2 + 2\alpha = 180^\circ$
 $\therefore 120^\circ - \angle 1 + 2\alpha = 180^\circ$
 $\therefore 2\alpha - \angle 1 = 60^\circ$
 $\therefore \angle 1 = 2\alpha - 60^\circ$
 $\therefore 2\alpha - 60^\circ + 2\beta = 120^\circ$
 $\therefore 2\alpha + 2\beta = 180^\circ$
 $\therefore \alpha + \beta = 90^\circ$
 $\therefore \angle P = 90^\circ$

② 如图， $AB=BC=AC$ ，作与 $\triangle ABC$ 只有一条公共边，且与 $\triangle ABC$ 全等的三角形，有(7)个。 $3+3+1=7$

解：(AB为公共边，3个) (BC为公共边，3个) (AC为公共边，1个)

③ 解题思路：添条件与找条件。(全等三角形)
 ① 添条件(已知两个，求另一个条件)
 ② 已知一边一角：可添一边(三边全等) $\rightarrow$ (AAS, ASA)
 ③ 已知一边一角：可添一角(两角全等) $\rightarrow$ (AAS, ASA)
 ④ 已知一边一角：可添一边(两边全等) $\rightarrow$ (SAS, ASA)
 ⑤ 已知一边一角：可添一角(两角全等) $\rightarrow$ (AAS, ASA)
 ⑥ 已知一边一角：可添一边(两边全等) $\rightarrow$ (SAS, ASA)
 ⑦ 已知一边一角：可添一角(两角全等) $\rightarrow$ (AAS, ASA)
 ⑧ 已知一边一角：可添一边(两边全等) $\rightarrow$ (SAS, ASA)
 ⑨ 已知一边一角：可添一角(两角全等) $\rightarrow$ (AAS, ASA)
 ⑩ 已知一边一角：可添一边(两边全等) $\rightarrow$ (SAS, ASA)

例：如图， $\angle ACB = 45^\circ$, AD, BE是高，求证： $\triangle ADC \cong \triangle BEF$

证：在 $\triangle ADC$ 和 $\triangle BEF$ 中
 $\angle ADC = \angle BEF = 90^\circ$
 $\angle ACD = \angle BEF = 45^\circ$
 $AC = BE$
 $\therefore \triangle ADC \cong \triangle BEF$

④ 如图， $\angle A = 60^\circ$, $\angle BOC = 120^\circ$, $\angle 1 = 2$, $\angle 3 = 4$, $BF = BE$ ，求证： $\triangle AOD \cong \triangle BOE$

证：在 $\triangle AOD$ 和 $\triangle BOE$ 中
 $\angle AOD = \angle BOE$
 $\angle A = \angle B = 60^\circ$
 $AO = BO$
 $\therefore \triangle AOD \cong \triangle BOE$

