

目 录

| | |
|----------------------------|-------|
| “问题模式”教学的体会 | (员) |
| 一次式与一次式的值的教学设计 | (苑) |
| 问题模式在初中数学教学中的应用 | (苑) |
| 应用多元智能理论 培养数学思维能力 | (苑) |
| 《勾股定理》教学设计 | (苑) |
| 让学生在自主、合作、创新的学习中体验成功 | (苑) |
| 《绪 论》教学设计 | (猿) |
| 《直线的性质》教学设计 | (缘) |
| 《线段的比较和画法》教学设计 | (缘) |
| 《线段的和、差、倍、分》教学设计 | (远) |
| 《角的概念》教学设计 | (远) |
| 《角的比较》教学设计 | (苑) |
| 《角的画法》教学设计 | (愿) |
| 《作一个角等于已知角》教学设计 | (愿) |
| 《相交线的性质》教学设计 | (怨) |
| 《同位角、内错角、同旁内角》教学设计 | (怨) |
| 《相交线、对顶角》教学设计 | (员) |
| 《平行线、平行公理》教学设计 | (员) |
| 《平行线的判定》教学设计 | (员) |
| 《平行线的性质》教学设计 | (员) |
| 《命 题》教学设计 | (员) |
| 《定理与证明》教学设计 | (员) |

| | |
|------------------------|------|
| 《三角形的有关线段》教学设计 | (员圆) |
| 《三角形的内角和》教学设计 | (员圆) |
| 《全等三角形》教学设计 | (员圆) |
| 《全等三角形》教学设计 | (员圆) |
| 《三角形全等的判定》教学设计 | (员圆) |
| 《直角三角形全等的判定》教学设计 | (员圆) |
| 《三角形全等的判定》教学设计 | (员圆) |
| 《等腰三角形的性质》教学设计 | (员圆) |
| 《轴 对 称》教学设计 | (员圆) |
| 《三角形的中位线》教学设计 | (员圆) |
| 《平行四边形的判定》教学设计 | (员圆) |
| 《梯形中位线定理》教学设计 | (员圆) |



“问题模式”教学的体会

慈溪市新世纪实验学校 施央娣

当今社会的不断发展,教育显得越来越重要。就在我们不断反思、寻求新的发展方向的时候,中央教科所陈如平博士从祖国的首都北京带来了多元智能理论。美国霍华德·加德纳教授创立的多元智能理论超越了狭隘的传统智能概念,认为每个人至少具有八项智能,即语言智能、逻辑——数学智能、空间思维智能、肢体运作智能、音乐智能、交际智能、内省智能和自然观察智能;并指出,一个人的智能不能仅以他在学校环境中的表现为依据,判断他的实际解决问题的能力,以及在自然环境下的创造力。因此,多元智能所要解决的一个重要问题,就是如何提高智能组合的效率,以提高解决问题的能力。美国亚利桑那学者琼·梅克教授以多元智能理论指导,创立了以培养和评价学生能力为目的的“问题体系”,她以“问题”为中心,以“方式”为中介,以“答案”为结果,提出了五大类问题。我们学校根据这个“问题体系”构建了问题体系课堂教学模式。

传统的教学模式是以教师讲授为主,现在我们所用的“问题教学模式”让学生真正成为学习的主人,全面提高学生的思维能力、解决问题的能力及创新能力和实践意识。在实施问题模式教学中,关键是激发学生的求知欲,使学生对学习由被动到主动。问题模式的教学分三个步骤:(员)学生根据预习题进行课前预习。(圆)师生共同发现问题,解决问题,从而掌握知识。(猿)当堂训练,巩固所学知识。以下就这三个步骤谈一点粗浅的认识。



一、问题模式教学中首先学生须课前预习

学生根据老师所给的预习题做好课前预习,使学生带着问题进入课堂。当然,老师给学生准备的问题是在充分了解学生认知水平的基础上,根据教学任务来设计的。如问题猿利用不等式性质员解一元一次不等式的预习题设计如下:

问题猿 填不等号。

(员) 若 $a > b$, 则 $a + c$ _____ $b + c$

(圆) 若 $a > b$, 则 $a - c$ _____ $b - c$

(猿) 若 $a > b$, 则 ac _____ bc 。

(源) 若 $a > b$, 则 ac _____ bc 。

问题圆 根据条件写出仍成立的不等式。

(员) 曾 $a > b$, 两边都加上 c

(圆) 曾 $a > b$, 两边都减去 c

问题猿 解下列不等式, 并把它们的解在数轴上表示出来。

(员) 曾 $2x + 1 < 5$

(猿) 曾 $x - 3 \leq 2$

(源) 曾 $3x - 1 \geq 5$

问题猿把不等式性质员设计为几个有梯度的小问题,为思维铺设阶梯,使学生更易理解。问题圆对学生来说较简单,但通过这几个问题让学生自己分析自己归纳出移项法则,并用自己的语言来归纳,这能培养学生发散性思维。问题猿是利用不等式性质员解几个基础题,让学生自己检验通过预习所掌握的知识。因我们的预习题大部分题目较基础,绝大部分学生都能做,这样也使一些学困生体验到了成功的喜悦,对学习有了信心。

二、问题模式的教学中应发挥教师的主导作用。

教学中,问题的设计和提出,对问题的提示指导和讲解即教师的



主导作用,显得至关重要,课堂前和课堂上教师必须发挥“导”的作用,在“导”字上作文章,引导学生自己进行探讨自己讨论。

导,是一个过程,是教师多方设法引导学生积极思考发现问题、分析问题、解决问题的训练过程。在这个过程中,教师的主要任务是根据学生的认知水平和思维特点,把需要掌握的知识设计成若干问题;在解决的过程中,教师不能把问题的答案直接传授给学生,教师应引导学生积极思维让学生自己探讨解决问题的方法,并形成能力。导、思的过程是充分体现教师的教学水平和教学艺术的过程,这里主要探讨教师在教学中设疑与讲授的方式来引导学生积极地思考分析问题解决问题的方法。

如上面所讲的,问题(猿)利用不等式性质,解一元一次不等式中的预习题,老师先进行检测叫学生回答。问题(猿)叫一个基础较差的学生回答,随后老师提问:“从中你发现了什么规律?”她就回答说:“不等式两边同加或同减一个数或式子,不等式中的符号不变。”对此学生进行讨论并形成共识,得到了一元一次不等式性质(猿),问题(猿)同样叫学生到黑板上来板演,从而由问题(猿)和(猿)得到问题(猿)和(猿),老师就问:“你从原题到结论发现了什么规律,并用自己的语言来叙述。”学生的回答是“移项变号”这四个字。前面设计的两个问题消灭了学生背定理、性质的困难,使基本知识和基本技能得到了了解熟悉和巩固。问题(猿)让学生在黑板上来板演,其他学生发现问题,直接到黑板上用不同的颜色进行修改。采用“兵”教“兵”的方法,把来自学生的问题让学生来解决。这样培养学生发现问题、解决问题的能力。

问题起着一定的思维导向作用,引导学生从哪个角度去解决问题,从而有效地实现教学任务。这就体现教师“导”的作用,因问题主要来源于教师的课前设计,需在充分了解学生的基础上,并根据教学内容和考虑能否促进学生的思维来设计问题。课堂上问题的设置是一项创造性的劳动,讲授一个定理可设计若干不同的问题,可有若



干不同的问法,但不同的问题,不同的问法会产生不同的效果,因此准确掌握教学内容,明确所学知识在本书中的地位 and 作用,恰当地把握学生的认识能力和思维水平,才能问有所思,问有所答,使学生思维积极活跃,使教师收到理想的教学效果。课堂上提问时需注意以下几点:

问题必须与教学目标、教学重难点紧密相连。

问题必须明确、集中、有层次、有启发性、能促进和发展学生的思维。

几个问题之间有密切的逻辑关系。

问题必须难易适中,让学生跳着摘到果子。

三、问题模式须发挥当堂训练的作用

要正确处理当堂训练,需先从“什么是训练”入手。所谓训练就是有计划、有步骤地使学生具有某种特长或技能,应该说知识的掌握固然重要,但获取知识的训练过程更重要,这个过程就是教师引导学生发现问题、分析问题、解决问题的过程,是学生掌握科学学习方法的过程,是提高学生的思维能力以及创新能力的过程,再者训练过程不是无目的,无计划的练习,应该包括教师的“训”和学生的“练”两个方面。教师的训就是根据教学目标、重点、难点安排好训练程序。在学生的学习过程中,对学生进行指导、点拨、释疑、启发学生的思维,激发学习的兴趣,使学生在练的过程中掌握知识、提高能力。学生的“练”是在教师的启发引导下有计划、有步骤地进行各方面的练习,通过练习、掌握方法,提高知识水平,形成技能。

要正确处理好训和练的关系,教师必须深入了解教学内容,认真备课,发挥集体备课的作用,精心设计教学过程,了解学生的数学基础,设计当堂训练的课题。因这是一堂传授新知识的课,还要照顾到一部分中差生和学习较好的学生,题目需有阶梯式:有基础题和拓展题,做到使学生的知识得到巩固和使学生的思维得到发展。



如猿猴节利用不等式性质员解一元一次不等式的当堂训练:

员解下列不等式,把它们的解在数轴上表示出来。

$$(员) 猿原猿 \leq 猿$$

$$(圆) 猿垣猿 \text{ 约 } 猿垣猿$$

$$(猿) 猿 \text{ 赠 } 猿 \leq 猿 \text{ 赠 } 猿$$

$$(源) 猿 \text{ 原 } 猿 \geq 猿 \text{ 原 } 猿$$

$$(缘) \frac{猿原猿}{猿} \text{ 跃 } \frac{猿原猿}{猿}$$

$$(远) \frac{猿垣猿}{猿} \text{ 跃 } \frac{猿垣猿}{猿}$$

猿求使下列各种有意义的猿的取值范围。

$$(员) \sqrt{\frac{猿原猿}{猿}} \text{ 跃 } \frac{猿}{\sqrt{\frac{猿垣猿}{猿}}}$$

猿猿扩展题。

(员) 求不等式猿原猿猿原猿 \geq 猿猿猿猿猿的非负整数解。

(圆) 若猿约猿,则猿猿猿猿猿能否比较大小?若能,请予比较;若不能,请说明理由。

题目猿让学生运用所学的知识,叫学生到黑板上来做,仍然采用“兵”教“兵”的办法。但(缘)、(远)两个小题有学生提出来还可以运用下一节的知识,这样可以激发学生的求知欲。题目圆让学生把所学的知识进行灵活运用。题目猿是针对基础较好的学生,提高学生的思维和创新的能力。问题模式教学真正消灭了满堂灌,当然教学中还需讲解,因学生受知识水平和认识能力的限制,在思考的过程中,某些问题不能作出正确的解答,在这种情况下,教师需要讲,要精讲,教师的讲是学生思维的引导和启发。

问题模式教学能培养学生主动去学和想,若有一次学生预习时看到一元二次方程中的判别式小于圆,方程没有实数根。学生就联想到能不能说没有解。还有,有一个成绩较差的学生以前上课时不



举手回答问题,老师叫他回答时他的回答不是很正确。现在我们采用了这种教学后他上课能踊跃地举手,回答问题正确率也比以前高了。总之问题模式教学能让学生真正成为学习的主人。



一次式与一次式的值的教学设计

——层次教学的尝试

浙江省慈溪市宗汉街道高王中学摇王晓峰

层次教学法是指在教学过程中,针对不同水平的学生,提出多层次的的教学目标,运用不同的教学方法,使各层次的学生都能经过努力得到最优发展。

层次教学法是因材施教原则在教学中的具体运用,因材施教原则要求我们在教学中要面向全体学生,提出统一要求,又要照顾个别差异。学生的个别差异是客观存在的,这种差异不仅表现在不同年龄阶段,就是同一年龄阶段的学生也存在着明显的个体差异。“多元智能理论”的创立者加德纳教授认为学生的智能无所谓高低之分,只是经常表现为不同和强弱的差异,“每一个孩子都是潜在的天才儿童,只有智能倾向的不同的方式”,教学的成功在于能够发现并创造适合每个学生学习方法的的教学环境,他本人的“光谱方案”,也由最初的“衡量儿童智能的方法”演进成“完整的教学环境”。所有这些归根结底都是因材施教这一传统教学原则的进一步深化和细化。

可见,层次教学法是一种非常切实可行的有效的教学方法,很值得花大力气大面积推广,于是我在“一次式与一次式的值”的教学中进行了如下尝试。为了便于操作和管理,在上课之前我把学生按后、中、优的层次分成粤月悦三个学习小组,并且按小组就座。



教学内容

一次式与一次式的值

教学重点

一次式的有关概念与求一次式的值

教学难点

当字母取负数或分数时求一次式的值

教学过程

一、板书课题,揭示教学目标

(粤组):了解一次式的概念,理解项、系数及一次式的值的概念,初步学会求一次式的值

(月组):了解一次式的概念,掌握项、系数及一次式的值的概念,学会求一次式的值

(悦组):了解一次式的主要特点,熟练掌握项、系数、一次式的值的概念及求一次式的值,并且体验一般与特殊的辩证关系

二、一次式的概念(约 愿分钟)

让学生自学课本 愿页到 愿页第四段的内容(约 圆分钟)

检查自学效果(约 远分钟)

(一)判别一次式

(粤组) 葬,原,猿,葬,原,猿,葬,原,猿,葬,原,猿

(月组) 猿,葬,猿,葬,猿,葬,猿,葬

(悦组) 葬,葬,葬,葬,葬,葬,葬,葬



步骤①教师巡视,充分了解学生自学中存在的问题

- ②小组内部成员相互交流
- ③个别提问与举手表决
- ④点拨矫正
- ⑤给出一次式的主要特点,提醒学生的做好笔记

三、一次式的项和项的系数(约 15分钟)

回顾旧知识

例:原^员垣^员原^员原^员(约 5分钟)

圆 猿 源 缘

- ①和式中有几项,各是什么?
- ②有理数和式的项的概念

自学课本 页剩余内容,划出概念,理解并加以记忆

检测(约 5分钟)

- ①口答系数与常数项的概念
- ②指出下列一次式的项和项的系数

(粤)组: 猿^员遭^猿猿^员原^员摇^员贼^员原^员圆^员

(月)组: 原^缘苑^员, 原^圆圆^员圆^员

(悦)组: 猿^员原^员葬^员垣^员贼^员原^员皂^员原^员贼^员土^员

源 圆 缘

步骤①学生两人一组,快速应答 选择“过”

- ②点拨矫正
- ③集体朗诵概念

四、一次式的值(约 15分钟)

已知长方形的长是 宽是 则长方形的周长

- ①当 时
- ②



注意给出一次式的值的概念时强调书写格式,并且向优生渗透由一般到特殊的辩证思想

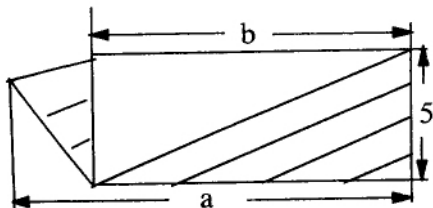
学生阅读 课本的例题

(粤组)求一次式的值需要注意的问题,完成书本上的练习和想一想

(月组)根据下面所给的值,求一次式 $ax + b$ 的值

① $x = 1, a = 2, b = 3$; ② $x = 2, a = 3, b = 4$

(悦组)用一次式表示图中阴影部分的面积,并计算当 $x = 2$ 时的面积



五、巩固新课(约 10 分钟)

①各小组回顾、默想各自的教学目标

②教师小结

六、当堂完成作业(约 15 分钟)

注意①独立思考独立完成

②批改已完成的作业,如有错误,教师不予纠正

七、课后作业设计

①选做题 第 10 题

②预习 圆面积



八、自我评述

近十年来,我国教育界从“应试教育”现实问题的关注进入到“素质教育”模式的探索,期间绽放了一朵奇葩——洋思模式,洋思模式是我国当代素质教育成功实践的代表,这节课我就采用了这种“先学后教,当堂训练”的教学模式,运用了层次教学法,吸收并借鉴了美国当代资深的教育家梅里尔·哈明所著的《教学的革命》一书,当中提出一些实用的教学策略,在相对宽松的环境中快节奏的完成了教学计划,达到了预期目标。



圆和三角形组成(圆和三角形的个数不限),并且使整个圆形场地成对称图形,请画出你的设计方案。此题为学生的想象力和创造力留下了广阔的空间,同时,对他们的绘画能力,审美能力提出了较高的要求。培养了学生的创新能力。

四、整理知识,补偿小结与欣赏

在小结中应引导学生对新知识进行概括,促进学生对知识的理解由具体经验的水平过渡到抽象概括的水平,要注意不仅概括结论,更要概括知识的发生过程。只有如此,才能使知识构建有序,才能明确知识的适用情境及其来龙去脉,也才能使知识迅速顺利的“迁移”。

根据练习的检查情况,抓住共性的问题,有针对性对知识内容、解题策略、思想方法进行点拨。

或由学生演说,或由教师带领一起欣赏课中数学美,培养学生的直觉能力。总之,在教师的作用下,让学生通过自己的思维来学习数学,教学时在教师的启发和引导下,让学生独立的去探索教师精心安排的数学问题,启迪学生的思维,使他们逐步养成灵活思考数学问题的能力和习惯。通过举例分析教会学生鉴赏数学,启发学生认识到生活中的数学美,从而培养他们热爱数学。