

探析初中数学实验教育对学生思维的培养

王小娟

(江西省宜春市万载县株潭初级中学 江西 宜春 336105)

[摘要]众所周知,数学的主题是高度理论,逻辑和抽象的。对于中学生来说,学习数学非常无聊,尤其是针对那些思维和认知水平较低的中学生的一些深奥而深奥的数学理论。也就是说,还有更多的困难。在实际教学期间,假设数学老师通过独立实践使中学生了解知识形成的具体过程,并通过中学生产生知识的具体过程来指导中学生。为了鼓励中学生深入理解和记住知识,他们还可以帮助他们同时通过实践探究建立对新知识的理解意识。在此基础上,本文旨在探讨通过数学实验教育培养中学生思维的策略,希望对有效的教学有用。

[关键词]初中数学;实验教育;学生思维

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.06.1125

前言

在初中阶段的数学教学中,教师必须有效地培养学生的归纳和推理能力,以鼓励中学生清晰地表达自己的思想,并最终形成独立思考和对这些技能的独立探索。通过实践证明,数学实验可以鼓励学生尝试提问,推理,观察,分析和验证的过程,并鼓励初中学生在当前基础上学习和改进,并在实践中运用相应的理论知识,有效地锻炼中学生动手和动脑的能力,有效地培养他们的数学素养。因此,探索通过实验数学教育培养中学生思维的策略具有重要意义。

一、营造实验机会,帮助初中生积累一些思维经验

首先,在教学期间,为了培养中学生的抽象思维能力,数学老师可以为中学生积极创造一些实验机会,以帮助他们积累一些实验思维的经验,为以后的学习打下良好的基础。除此之外,老师还可以贯彻因材施教,通过学生在实践和实验的过程中的表现和兴趣进行进一步的教学计划,让学生更轻松的接受新的知识或者类似的知识内容。在课堂上,数学老师必须允许初中学生收集并分析特定问题中的相应数据,然后对其进行解决。值得一提的是,教师对于学生们所收集的数据和问题要及时地进行分析解决,帮助学生及时解决问题,并且鼓励所有学生积极参与。

其次是在课堂后应该为学生留下充足的时间让他们有自由思考的空间,也可以建立学习互助小组帮助学生在建立互助学习习惯的同时形成积极的学习思维。通过这种良好的学习氛围带动出积极向上的学习讨论习惯和班集体荣誉感、责任感。

二、组织实验活动,增强初中生的思维方法

随着新课程改革的逐步深入,教育形势发生了巨大变化。在新时代,数学老师应在实际教学中对中学生进行全面教育,解放大脑,眼睛和手,引导中学生独立思考和探索知识数学,积极开展数学实验,同学之间鼓励合作,促进学生交流。鼓励中学生使用相应的数学方法,使他们感到对数学的兴趣并加强他们的思维方法并记忆灵活运用,习惯使用数学思维解决生活中面对的问题。

通过调查活动和实验过程,中学生可以运用数字和形状相结合的思想并积极地对其进行管理,这不仅可以改善中学生的思维方式,而且可以有效地发展中学生的数学思维能力。

三、进行生活实验,有效培养初中生的应用思维

众所周知,数学与现实生活息息相关。数学知识来自现实生活,在现实生活中也有重要的应用。通过与现实的结合,可以帮助学生更好地对已知的知识进行更深层次的了解。因此,

在数学课中,教师需要积极结合现实生活教学,组织相应的实验活动,才能有效地培养初中生的应用思维,有效提高他们的知识运用能力。例如,在“类似三角形”的教学中,数学老师可以设计以下实验问题:将初中学生分成多个小组,然后让每个小组选择一个有趣的计划来测量操场上旗杆的高度。

(一)根据阴影的长度计算旗杆的长度

实施方法:每个小组选择一名初中学生,记录其身高数据,然后使他直立在旗杆附近,并将其余初中学生分成两个小组行动。初中学生的一部分负责测量直立初中学生的阴影长度,而另一部分初中学生则同时测量旗杆的阴影长度。之后,每个团队都应详细,全面地记录测量数据。最后,根据数据,建立了解决该问题的示意图。

(二)使用基准杆作为参考来计算旗杆的高度

实施方法:每个小组选择一名初中学生,并在他和旗杆之间的区域设定基准。此后,初中学生需要根据实际需要科学地调整自己的位置,以确保他的眼睛与基准线的顶部和旗杆的顶部在同一直线上。其他成员测量初中学生与基准的底部与旗杆的顶部之间的距离。然后测量基准与学生的眼睛和地面之间的距离。之后,每个团队都应详细,全面地记录测量数据。最后,根据数据建立示意图以解决该问题。通过以上活动,可以有效地培养初中生的思维能力。

结语

综上所述,数学教师一直提倡培养初中生数学思维,积极引导初中生对知识具体产生过程进行体验,强化其解题创造力,进而促使教学效果有效提高。而数学实验能够对教学需求加以满足,促使初中生对所学知识进行深入了解。为此,教学期间,数学教师需营造实验机会,帮助初中生积累一些思维经验,组织实验活动,增强初中生的思维方法,设置实验情境,促使初中生进行深入思考,同时进行生活实验,有效培养初中生的应用思维,促使教学效果有效提高。在教师自身而言,老师们应该及时通过学生的表现进行自我反思,促进课程实验的推进和改良,以适应发展,带动良好的学习风气。

参考文献

- [1]魏玉华.例谈纸片在初中数学实验中的教育功能[J].中国数学教育,2019(11):28-31.
- [2]汪健.浅谈初中数学实验的教育价值[J].读与写(教育教学刊),2019,16(04):73.
- [3]唐建凤.基础教育,实验教育——初中数学实验教学的基本要求[J].新课程(中学),2017(12):145.