

益智器具在小学数学中的运用

赵婷

(辽河油田幸福小学 辽宁 盘锦 124000)

[摘要] 现阶段,随着社会的发展,我国的素质教育的发展也逐渐迈上了一个新的阶段。在素质教育发展背景下,社会及国家越来越重视教学教育,并对教学提出更加严格的要求。现在新课程标准明确提出学生要积极主动的掌握数学知识,在数学教学中能够不断培养学生的思维能力、创新能力和智力。然而在小学数学实际教学中,仍存在诸多问题,究其原因是数学教学内容过于单一,不能有效激发学生兴趣,导致学生对数学学习产生厌烦情绪,不利于数学课堂的顺利开展。益智游戏为新时期背景下的一种有效教学方式,在数学教学中的应用能够充分满足学生的需求。益智器具的应用能够满足学生的兴趣,顺应学生的发展,不断开发学生的智力和思维能力,对学生发展具有积极作用。

[关键词] 益智器具; 小学数学; 运用

引言

本文通过使用益智器具,打造益智课堂,改革小学数学教学模式的方法,提高学生的学习兴趣、促进学生形成良好的学习方法、增强学生的学习自信,从而提高小学数学教学效率,有效完成教学任务。同时本文分析了益智器具在小学数学课堂中的应用,制订了器具分析、明确教学目标、设计教学活动、制订教学策略等学习步骤。

1 益智游戏之于小学数学教学的价值

益智游戏也称教育游戏,是以锻炼脑、眼、手等为目的的游戏形式,益智游戏可使学生在游戏中提高逻辑分析能力、思维敏捷性和手眼协调能力等。在小学数学教学中引入益智游戏有着明显的价值:价值一:益智游戏可以增强学生的数学学习兴趣。数学知识原本是抽象的,抽象的数学知识只有通过学习形式的优化,才能让学生乐于学习,进而产生持久的学习兴趣。例如,在“分米”的学习中,为了让学生掌握这个在生活当中并不常用的长度单位,笔者在设计的时候充分借助与益智游戏的思路,进行了这样的设计:让三个胖瘦程度不同的学生,分别代表米、厘米、毫米三个不同的单位,在讲台前依次排列。然后让另一个学生表示分米,并站到队伍中适当的位置(实际上就是选择站在哪两个同学之间);为了表示不同单位之间的进率,还可以通过调节相邻两个学生之间的距离的方式来体现。在这个游戏中,无论是位置的选择,还是距离的调节,都考察着学生对长度单位的认识,数学知识的学习蕴含其中。价值二:益智游戏可以培养学生的数学学习能力。相对于传统的用试题来巩固学生对数学知识的认识而言,益智游戏可以更好地培养学生的数学学习能力,因为在益智游戏过程中,游戏的形式符合小学生爱玩的天性。在天性释放的过程中,数学知识的内涵就可以得到彰显,学生加工数学知识的过程,也不再是一个重复训练的过程,而是在游戏规则作用之下,加工理解数学知识的过程。譬如上面的例子中,学生要确立位置、判断距离,对应的大脑里面想的却是不同长度单位的大小以及进率关系,在这样的一个相对轻松的过程中,完成了长度单位的学习,学生的学习能力自然也就得到了培养。

2 益智器具在小学数学中的运用

2.1 数字图形类

九宫格数独与火柴等式是数字图形益智器具的典型代表,九宫数独可在很大程度上培养学生的推理能力,拓展学生对方程的思考深度,火柴等式是较九宫格数独相对简单的益智器具,对培养学生的逆向思维具有良好效果,有助于学生学习方程。通过改变一根火柴的位置让等式成立,要求学生开动脑筋,分析移动火柴位置的所有可能性,有助于培养学生的穷举思维。九宫数独及火柴等式对学生的逆向思维与推理能力都具有极大的帮助。如教学生学习中国象棋的游戏,首先要培养学生对象棋的兴趣,在每次教学时不能讲授过多内容,根据学生的认知能力,通过介绍象棋的相关故事激发学生的学习兴趣。逐渐教给学生一些基本的游戏规则,引导学生练习简单的象棋战略,在大量的游戏活动中逐渐培养学生的思维方式。

2.2 数理逻辑智能器具在数学教学中的应用

一般数理逻辑智能器具包括数独游戏、华容道等,数独游戏起源于十八世纪瑞士,是一种游戏智力开发游戏,主要是通过纸和笔来完成的,学生需要根据 9×9 盘面上的已知数字,推理出所有剩余空格的数字,并满足每一行、每一列、每一个粗线宫内的数字均含1-9,不重复。数独盘面是个九宫,每一宫又分为九个格。在这八十一格中给出一定的已知数字和解题条件,利用逻辑和推理,在其他的空格上填入1-9的数字,使1-9每个数字在每一行、每一列和每一宫中都只出现一次,所以又称“九宫格”。数字的排列形式多种多样,在实际数独游戏中,能够激发学生的兴趣,提升小学生对数字的计算能力,锻炼小学生的思维能力、推理能力和观察力。数独在被人们广泛使用,特别是在数学教学中应用频率较高,对小学生思维能力发展等具有积极作用,是锻炼大脑的有效途径和方法。数独能够有效开动学生的大脑,使得学生在数独学习中具有一定的思想和主见,能够有效对问题进行全面系统的整合和总结。通过数独的引入,不断提升学生数学学习能力,同时对学生独立能力具有一定影响,学生生活中有很多需要独立完成任务,在数独解决过程中,学生能够掌握独立生活的能力和技巧,对学生未来发展和学习具有积极作用。

2.3 制订教学策略

教学策略包括如何通过内容激发学生的兴趣、如何评价学生的思维状况,如何帮助学生梳理问题,提炼知识点,如何引导学生发现、分析、解决问题。在数学教学中,笔者首先展示平行四边形、梯形、三角形等图片,让学生找出生活中哪些物体的面符合这几种图形,并在纸上画出图形。然后通过“七巧板”,让学生独立探索,自主操作,拼装出各种各样的几何图形。在学生探索过程中,教师需要给予适当的引导,高效完成教学目标。例如,笔者经常引导学生用七巧板拼出小猫、小狗等各种动物,既能吸引学生的注意力,激发其学习热情,又能通过观察,在动手操作中培养学生创新思维能力,增加其实践体验。此外,笔者会让学生在拼装出一个物品后,讲述自己的操作过程,发表对物品的理解和看法,并让其他学生探讨是否有更快捷简便的方法,鼓励学生多角度、多思维观察、分析问题。

结语

不同的学习阶段采用不同的益智器具都有助于培养学生的数学思考能力,小学教师在教学中应不断转变观念和认识,积极开展教学实践,善于利用不同的益智器具帮助学生数学,激发学生的学习兴趣与主动性,达到寓教于乐的效果,提升学生的数学素养,进而提升学生的综合素质,使学生终身受益。

参考文献

- [1] 李金宁. 益智课堂与思维能力的培养[J]. 民营科技, 2017, (6).
- [2] 曾莲秀. 四巧板与图形面积——益智器具与教材内容融合教学课例设计[J]. 小学教学研究, 2015, (22).