

计算机教育游戏在小学数学教学中的有效运用

张曼

河北省秦皇岛市昌黎县葛条港乡西沙河完全小学

DOI:10.32629/er.v2i4.1792

[摘要] 随着信息时代的不断发展,教改力度不断增大,为了更好地顺应时代的发展需求,有效推动计算机教育游戏与小学数学教学的有机结合,本文将主要分析计算机教育游戏在学生学习中的意义,探讨计算机教育游戏在小学数学教学中的应用,以供参考。

[关键词] 计算机教育游戏; 小学数学教学; 应用

计算机教育游戏主要利用计算机操作实现游戏化教育,该教育模式的应用有效激发了学生的学习兴趣 and 求知欲,进而增强了学生的知识应用能力。小学数学知识本身具有十分明显的逻辑性和抽象性,而计算机游戏在教学中的应用能够增强教学的趣味性,进而提高课堂教学的质量和效率。

1 计算机教育游戏概述

教育游戏是严肃游戏中的重要内容,其是以教育为目的所开发的游戏,具有十分显著的教育性、娱乐性和交互性。其主要以游戏为教育的途径。此类软件能够虚拟多种情境,从而为学习者提供更加丰富的学习情境。在学习的过程中实现了知识体系的创建。教育游戏以信息技术为前提,其中教育功能是十分重要的核心,其基本的载体即为游戏的机制。此类游戏并不是专门为教育而设计的,但是教育意义也十分显著,因此也可将其视为教育游戏。

2 计算机教育游戏在学生学习中的意义

2.1 减轻学生学习压力

学生在学习的过程中或多或少均会承受学习压力。在计算机教育游戏和教学课程充分结合时,游戏不仅可以体现出其娱乐性,而且也会展现出知识性和技能性,从而引导教师与学生的充分融合,营造更加轻松愉快的课堂氛围,有效减轻学生的学习压力。再者,在学生在学习数学时,课后练习也尤为关键,小学生好奇心较重,喜欢玩乐。数学教师在课堂教学中应充分利用学生的这一个性,在期末考试评价中,利用游戏教学方式鼓励学生与家长共同完成数学作业,学生在游戏中能够更加透彻地了解并掌握知识点,同时家长也可充分了解孩子对知识的掌握情况,从而有效减轻学生的学习压力。

2.2 推动学生个性化及多元化发展

小学生参与课堂教学的过程中,可利用语言组织和逻辑思维学习数学知识,这一过程中,小学生通常利用左脑,而对学生想象力、记忆力和观察力的开发相对较弱,因此学生左右脑发育无法达到相对均衡的状态。而应用计算机教育游戏则能够引导学生手脑并用,全面开发学生的左右脑,调动学生的学习积极性,而且计算机教育游戏也极大地促进了学生左右脑的协调发展。

2.3 激发学生学习兴趣

小学生热爱富于变化的事物,在计算机游戏教学中,数学教师可应用多个活泼可爱的卡通视频以及生动活泼的动画视频,这也是其他教学方法无法充分发挥的优势。该教学优势能够有效调动学生的学习兴趣 and 求知欲。学生在游戏中掌握了知识点,特别是相对比较抽象的问题,利用计算机教育游戏能够以更加生动具体的方式引导学生掌握相关的知识内容,这也极大地提高了小学数学教学的质量和效率。

3 教育教学计算机教育游戏

3.1 合理应用实践操作类游戏

实践类操作游戏通常利用画一画、摆一摆和连一连的方式引导学生科学掌握和应用知识,此类游戏对学习者提出了较高的动手和动脑的要求,进而积极引导学习者参与到学习当中,将该类游戏应用于教学中能够有效提高学生的参与度和学习积极性,调动学生的学习积极性,引导学生独立思考,进而以更加积极的态度参与到学习当中。

例如,在学习一年级下册的认识人民币时,在以往的教学过程中,学生年龄较小,对人民币并未建立系统的认识,不能将数字与人民币的面额紧密结合,因此教师需要多次讲解,反复引导学生动手实践。对此,教师可在教学中引入我是大富翁的游戏,积极引导学习者观察游戏的界面,总结游戏规则。然后采取小组合作的方式,按照游戏的规则掷骰子,以界面给出的金额选择与之对应面值的人民币。游戏中所采用的物品均为生活中的日常用品,这种游戏的形式激发了学生的热情,调动了学生的学习积极性。学生在愉快的课堂氛围当中获得了知识,且在情感体验方面也获得了巨大的进步。

3.2 课后巩固练习中应用一直闯关类游戏

在众多的教育游戏当中,益智闯关类游戏十分常见,这类游戏通常设置几个关卡,且遵循从易到难的规则,进而在游戏的过程中引导学生自主解决和克服困难,巩固所学知识,在学习上取得更大的进步。教师可将此类游戏应用于课后练习,该类游戏具有较强的系统性,可巩固学生所学的知识。例如,益智闯关类游戏数学农场可应用在一年级学生 20 以内加减法的练习当中。学生可结合自身实际选择难度,系统会分配给学生一块农田,让其快速答题。答对一题,系统就会以掌声以示鼓励,完成挖土环节。此后可回答第二题,答对后可

完成播种,第三、四、五关是浇水、晒太阳和长萝卜,长出萝卜后即完成第一关。进入到第二关后,农田数量变为2块,每一次回答的问题也变成了两道,完成5个任务后方可进入下一关,且每一关的题目都会增加一道,学生在游戏的过程中逐渐掌握了20以内加减法的学习方法。尽管这类游戏主要应用于练习题当中,但是学习的趣味性明显增强,学生也更乐于完成课后作业。

3.3 课外拓展活动中应用角色扮演类游戏

在数学教学中,教师一方面要引导学生掌握重点的数学知识,另一方面还应增强培养学生的学习能力,培养学生的好奇心和探究精神。角色扮演类游戏就能够培养学生的探究精神,增强学生的好奇心。

这种游戏建模的过程十分复杂,且游戏的规则也相对较多,具有较强的对抗性。多种系统相互交叉又具有十分明显的独立性。学习者通常需要应用诸多的碎片时间来拟建平台获取属于自己的席位。角色扮演类游戏能够作为学生课外活动的重要补充,从而不断增强学生的多种能力。叶炳成教授利用MOOC平台设计了“PaGamo”游戏。该游戏通过虚拟的方式创建一个公平竞争的平台,利用这一平台,学习者可结合自身的学习程度选择适合自己的课程内容,同时还可结合自身对知识掌握的程度开展公平的竞争。游戏界面提供了商店系统,内部售卖宠物、药水和卡片等多种工具,学习者可借助多种方式增强学习过程的交互性及趣味性。教育游戏资源与小学数学融合的有效途径能够以不同的游戏类型达到不同的目的,从而保证学习的质量和效率,且不同类型的教育游戏要有机结合起来,从而为学习者提供更加系统和科学的服务。

4 计算机教育游戏在小学数学教学中的应用策略

现如今,计算机网络技术发展水平显著提高,其为人们的生产生活提供了多种便利,但也展现出了较多的问题,特别是小学生在玩电子游戏方面容易失去节制,并且也会对学生的身心健康构成巨大的伤害。因此教师必须对学生给予正确的指导。

4.1 科学选择游戏内容

选择计算机游戏时,要选择有利于学生自身成长的游戏,且游戏本身需具备丰富学生知识储备,锻炼学生技能的作用。小学数学教师也可根据数学学科的基本特点应用游戏性和知识性均十分明显的游戏,以满足学生的认知规律,密切游戏和知识点之间的联系,以此达到预期的教学目标。

4.2 合理把控游戏尺度

小学数学教学中,教师不可单纯使用游戏教学,游戏教学可能会使学生将所有的时间和精力均放在游戏上。对此,小学教师要跟踪教育游戏过程,引导学生在学习中合理把控游戏的尺度。此外,计算机教育游戏教学方式并不能完全替代传统的教学方式,在教育教学中,教师需根据课堂教学的主要内容选择合适的教学手段。

4.3 制定合理的游戏时间

数学教师要争取和家长一起来引导学生合理安排实践,对学生进行有节制的教育游戏操作,在实际的教育教学中,可以引入游戏,但是不要以游戏为最终目的,而是将游戏作为一种引导学生学习数学知识和体验情感的工作。在数学课堂上,先是由数学教师来安排游戏的时间,在课后再由家长和教师一起引导学生安排好游戏的时间。由于小学生正处于生长发育的关键阶段,所以一般规定游戏的时间在30min以内,这样不仅可以保证小学生玩游戏不上瘾,而且还能够避免因长时间玩游戏而造成视觉疲劳,损坏视力。

5 结束语

综上,为有效提高小学数学教学效率,可以在教学中融入计算机教育游戏。通过游戏的加入,能够吸引学生注意力,在玩游戏的同时,增强学生数学综合素养,最终达到教学的终极目标。

[参考文献]

- [1]刘洋,庄欢欢.计算机教育游戏在小学数学教学中的应用[J].黑龙江科学,2017,8(03):40-41.
- [2]苗红意.教育游戏在教学应用中存在的问题及解决策略[J].现代经济信息,2017,(24):457.
- [3]凡妙然.国内教育游戏研究现状的可视化分析:热点与趋势[J].现代远距离教育,2018,(02):27-34.