

# 计算机教育游戏在小学数学教学中的有效运用

李继

南宁市三屋小学

DOI:10.32629/er.v2i2.1692

**[摘要]** 所谓的计算机教育游戏,就是在实际教育中利用计算机游戏的方式,完成教学目标。该方法在当前的小学数学课堂上得到了广泛应用。本文就将主要分析计算机教育游戏在数学课堂上的实际应用,以期完善上课模式,增强课堂趣味性。

**[关键词]** 计算机教育游戏; 小学数学; 趣味性

计算机教育游戏就是将生动有趣的计算机游戏融入到实际课堂教学中,以此拓宽知识渠道,加深学生对知识的理解。因为小学数学具有一定的逻辑性,小学生在学习的过程中难度较大,而利用计算机游戏教学,则可以化繁为简,化抽象为具体,充分激发学生的学习热情。

## 1 简述计算机教育游戏模式

本文提到的计算机教育游戏,是针对课堂学习开发出的特殊游戏,其意在通过有针对性的计算机游戏,来巩固学生的知识点,让学生以游戏的形式突破学习上的难题,体会到学习的趣味性。该类软件能够构建出各类虚拟的情景,将知识点融入到游戏环节中,让学生在玩游戏的同时,加强对知识点的理解与运用。

## 2 学生学习时应用计算机教育游戏的意义所在

### 2.1 缓解学习压力

如今随着社会的不断进步,家长对孩子的教育更加看重。不仅要求学生学好课堂知识,还必须掌握其他才艺技能,这些外在的压力常常让学生对学习失去兴趣,甚至产生厌学情绪。对此,在课堂中运用计算机游戏教育的方式,可以让学生在玩游戏的过程中掌握课堂知识点,大大提高学习效率,而且通过游戏,还能缓解学生的压力,让学生在一个放松的环境下完成教学任务,真正的做到寓教于乐。

### 2.2 让学生成为全面发展型人才

普通式的数学教学只能让学生具有一定的思维逻辑能力,而学生的记忆力、想象力、观察力等则得不到锻炼。通过计算机游戏教育的加入,则可以弥补该方面的不足。学生通过生动的小游戏,培养其创造力、观察力,促进其多样化发展。

### 2.3 增强学生学习的趣味性

利用计算机游戏教学,可以让学生通过生动的卡通人物或者动画视频,来掌握课堂知识,该教学模式丰富了学生的学习过程,让从前枯燥的学习变得富有趣味性,学生会逐渐喜欢上学习。

## 3 计算机游戏教育同人教版小学数学教材的融合

因为人教版的小学数学教材知识点广泛,涉及面较广,所以在设置计算机教育游戏模式时,需要根据不同学习内容以及学生的能力情况,设置多样化的游戏环节,拓展计算机

教育游戏的应用范围。另外,在设置计算机游戏时,还需注意参照小学生的认知规律,将知识点适当的变型,切不可将教材中的问题完全复制在游戏中,要学会知识点的转换,加强教育游戏的可操作性。这里的教育游戏类型多样,在如今的小学教学中,应用较多的主要有三种类型,分别为实践操作类、益智闯关类和角色扮演类。

### 3.1 简述实践操作类教育游戏

该类型游戏的主要内容有:利用画一画、连一连等方式加深学生对知识点的理解。该类型游戏要求学生必须具备较强的动手能力,学生通过完成该类游戏,增强其对数学学习的趣味性,让其养成自主学习的习惯。

比如,在人教版一年级下册《认识人民币》中,教师需要先让小学生对一角、一元、十元、一百等钱币进行系统的认知。因为该阶段的小学生较小,对于钱币的数值缺乏了解,经常混淆钱币的大小。为此,教师可以利用教育游戏来加深学生对钱币的认知。这里以游戏“大富翁”为例。教师需要让学生认真观察游戏界面,学习该游戏规则,在学生掌握规则的过程中,便可增强其“消费”的热情,进而主动的去了解相关钱币的知识点。在正式开展游戏时,教师可以将学生分为几个小组,以小组为单位进行游戏的比拼。学生会根据游戏界面出现的给定金额,自行选择与之相对应的钱币面值,在游戏中学生会通过选择多种多样的商品,来学习到钱币的相关知识,以此增强其对上课的期待,学生会更加主动地融入课堂,利用亲身体验提高学习效率。

### 3.2 简述益智闯关类教育游戏内容

益智闯关类游戏是教育游戏中的一种很常见的游戏形式。该类游戏一般分为若干个关卡,这些关卡从易到难,逐步提升题目难度,引导学习者克服各种困难,层层闯关,以达到巩固知识,不断进步的目的。根据该类游戏的属性,教师通常会在课后的复习阶段应用该游戏,让数学知识得到系统的巩固。

这里以人教版小学数学一年级上下册《20 以内的退位加法》和《20 以内的退位减法》为例,教师可以利用“数学农场”这类益智类游戏,促进学生对该知识点的巩固。该类游戏的后台系统会以知识点的难易程度为基础,分层级的进行游戏的设置。有 0-10 和 0-20 两种难度选择,学生需要结

合自己对加减法的实际掌握情况,选择适合自己的游戏难度。在进入游戏后,学生会获得系统下发的农田一块,在该农田中开始自主解题。学生每答对一道题,计算机界面就会自动出现撒花、鼓掌来对学生表示赞扬。完成该项“挖土”任务后,再继续解答第二道题,正确完成后即可进入第二项任务“播种”,以此类推。该游戏一共有五项任务,在学生完成最后一项任务后,便会成功收获一个胡萝卜,此时第一关结束。待学生进入到该游戏的第二关时,此时获得的土地已经变成两块,且需要在每个任务中回答的问题也变成了两道题,接下来的每一关游戏题数会逐渐累积,难度也会逐渐递进,进而让学生熟练掌握 20 以内加减法的所有要领,不仅激发了学生的学习热情,还锻炼了学生的解题精准度。

### 3.3 简述角色扮演类游戏的主要内容

小学数学教学的终极目的,并不是简单的让学生学会教材知识,而是锻炼学生的数学思维,让其拥有自主解题的能力,加强其对未知事物的探究兴趣。而角色扮演类游戏就是这样一类适合学习者培养多元能力的教育游戏。

该类型游戏的规模相对较大,且规则繁琐,其中的各系统设置既相互关联又互为独立。小学生为了在该类游戏中获得成功,需要其具有综合性解题能力和极佳的问题分析能力。该类型游戏中的代表是台大电机系教授叶丙成通过 MOOC 学习平台开发的“PaGamo”游戏。该游戏的特点是构建一个公平的虚拟竞争平台,通过这个平台学习者们根据自身学习程度,选择相对应的课程内容。凭借对知识的熟练程度,展开竞争。游戏界面还提供相应的商店系统,里面售卖的宠物、药水、卡片等为玩家达成学习目标提供各类帮助。学习者通过各种比拼,使整个学习过程充满挑战性、交互性和趣味性。

在小学的数学学习中,教师可以针对不同年级、不同学习能力的学生进行上述三类游戏的安排,让学生通过各类型游戏的完成,巩固其对数学知识的掌握,提高数学成绩。

## 4 如何在小学数学中高效融合计算机教育游戏

### 4.1 选择更具教学意义的游戏类型

在教学选择一款计算机教育游戏时,需要综合多方面来考虑该游戏是否适合小学生的学习。教师倾向于选择可以开阔学生眼界、锻炼学生思维能力的一款游戏。且注重考虑所选游戏同数学知识间的关联性,既要让学生体会到游戏的快乐,又要让其在学习中学到数学知识点。

### 4.2 注重游戏尺度的掌握

在小学数学的教学过程中,教师并不提倡单纯使用游戏进行教学,因为这种教学模式对于小学生来说,可能会导致小学生将全部的时间和精力都放在游戏上。所以要求小学数学教师要对教育游戏进行跟进,引导学生将游戏和数学知识进行全面掌握。这里需要注意的是,并不是有了计算机教育游戏这种教学方式,传统的教学手段就可以丢弃。教师需要了解到的,无论是传统的数学教学模式,还是计算机教育游戏这种新型的教学模式,其均存在利弊,教师需要结合具体课堂情况,选择最有利于学生学习的教学模式,以此提高课堂效率,促进素质化教学。

### 4.3 适当掌控游戏时长

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,课后再由家长和教师一起引导学生安排游戏的时间。这里可以结合小学生的成长发育情况,将游戏时间设为半小时,该时长既可以避免学生对游戏上瘾,还可以起到锻炼学生数学运用能力的目的,一举两得。

### 4.4 完善数学教师的专业素养

为了将计算机教育游戏同小学数学高效的融合起来,最基础的外在保障因素就是教师。数学教师需要具备专业的数学素养,进而满足课堂教学需求,做到对学生的正确引导。

## 5 结语

综上,为了巩固小学生的数学基础,激发其对学习的热情,在数学教学中融入计算机教育游戏极为关键。在融合过程中,需要注意知识点适当转化,及游戏本身与学生的契合度,有针对性的展开教学,进而提高学习效率,让学生得到多样化的发展。

### [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(03):40-41.
- [2]王璐璐.计算机教育游戏在小学数学教学中的运用[J].西部素质教育,2017(07):241+216.
- [3]叶桂意.游戏教学在小学数学课堂中的有效运用[J].学子:理论版,2017(09):69.