

趣味编程在中小学信息技术教学中的应用研究

刘艳霞

陕西省神木市第十四中学

摘要：随着新一轮的科技革命和产业变革的兴起，人工智能、大数据、物联网等技术正在改变着人们的生产生活方式。面对新时代对人才的新要求，把更多的精力放在培养学生的信息素养上，提高学生的创新能力和实践能力。编程教学是培养学生信息素养的有效途径之一，也是中小学信息技术教育中非常重要的一个环节。基于此，本文分析了在中小学信息技术教学中应用趣味编程的意义，探讨了趣味编程在中小学信息技术教学中存在的问题，对其应用策略进行了分析。

关键词：中小学；趣味编程；信息技术教学；应用研究

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.04.010

引言

信息技术课程的教学目标是培养学生的信息素养，使学生具备一定的获取、处理、利用信息的能力。而编程则是将抽象的内容形象化、具体化，从而更容易让学生接受和理解。因此在信息技术教学中引入趣味编程能够有效激发学生学习兴趣，提高信息技术课堂效率。

一、趣味编程的概念与特点

趣味编程是指在信息技术教学过程中，教师将一些编程工具、游戏等进行整合，通过一些简单的代码让学生通过自己的思考、尝试、探索等方式来完成一些简单的作品。教师在开展趣味编程教学时要充分考虑学生的认知水平与兴趣爱好，选择适合学生的内容和方法，将其应用于中小学信息技术课堂中。同时要积极地对趣味编程进行探索和研究，促进其更好地发展。趣味编程具有趣味性、启发性、实践性等特点。

趣味性是指教学内容要具有吸引力和启发性，能够吸引学生的注意力，而启发性则是指教学内容能够引发学生的思考，启发学生的思维。趣味性与启发性具有紧密的联系，趣味性能够有效地激发学生学习兴趣，而启发性则能够更好地激发学生学习兴趣。

二、趣味编程应用原则

1. 趣味性

在中小学信息技术教学中要结合学生实际，巧妙设计学习任务，让学生在学习过程中感受到编程的乐趣。教师要精心设计教学活动，让学生通过参与课堂活动获得知识、提高技能、增强素养。同时在教学要以学生为主体，尊重学生的个体差异，鼓励学生进行自主探究。

2. 科学性

趣味编程活动的设计应具有科学性，让学生能够根

据所学知识，理解和掌握所设计的趣味编程活动内容。科学性是指趣味编程活动应符合学生年龄特征和认知规律，应与教材内容紧密衔接，使学生掌握基本的程序设计思想。如教师在讲解“循环语句”时可以将“选择条件”“循环语句”等知识点以图片形式展示给学生，帮助学生理解记忆。而“条件判断”是编写程序的重要基础，只有正确理解和掌握条件判断语句，才能顺利完成程序设计。

3. 实践性

教师要充分利用信息技术与其他学科整合的优势，将趣味编程的实践活动引入到信息技术课堂中，引导学生在解决问题的过程中掌握编程技巧，学会运用编程知识解决实际问题。教师可以把设计好的程序任务交给学生，让他们通过完成任务来提升自己的能力和水平。例如，在教学《制作名片》一课中，教师可以为学生提供一张“名片”模板，要求学生在模板的基础上自己设计制作一张名片。然后教师引导学生利用信息技术对“名片”进行编辑、美化和交互。学生可以通过编程代码创建出一张带有自己姓名、班级、学校等信息的名片。在这个过程中，教师要引导学生自主探究、自主学习、自我发展。

三、在中小学信息技术教学中应用趣味编程的意义

在中小学信息技术教学中应用趣味编程有利于激发学生的学习兴趣，调动学生的积极性，培养学生的创新能力和实践能力。从小学三年级开始，学生就已经在学校学习了信息技术基础知识，如计算机硬件与软件等，对程序设计也有了一定的了解。因此，在小学三年级开始教授编程基础知识时不需要让学生一下子就掌握完整的编程语言，教师可以根据学生的认知水平、思维特点等方面设置相应的问题，让学生通过编程语言自己解决

问题。

1. 有利于培养学生的逻辑思维能力

在中小学信息技术教学中应用趣味编程，能帮助学生提高逻辑思维能力。学生在学习编程知识时要通过逻辑推理来进行思考，因此编程语言的逻辑关系会影响到学生的逻辑思维能力。在编程的过程中会遇到很多逻辑关系，比如条件语句、循环语句、判断语句等，在计算机中的逻辑关系就是指程序的执行顺序，即从A到B再到C的顺序，如果一个程序的逻辑关系有问题，那么这个程序就无法正常运行，如果一个程序无法进行正确的逻辑关系判断，那么这个程序就是一个错误代码，也就无法实现预期功能。在教学中应用趣味编程，学生可以根据计算机中的逻辑关系来解决一些问题。学生在学习这些知识点时需要综合运用所学知识来解决问题。这样有助于培养学生的逻辑思维能力和创新能力。

2. 有利于激发学生的学习兴趣

中小学生的的好奇心较强，对新鲜事物的接受能力也比较强，因此教师可以充分利用学生的这一特点，将趣味编程融入中小学信息技术教学中去。在教学过程中根据不同阶段的学生特点创设情境，让学生通过计算机和编程语言来完成相应的任务，让学生在具体情境中进行实践操作，锻炼他们自主解决问题的能力，激发他们的学习兴趣。

3. 有利于提高教学质量

信息技术学科与其他学科有很大不同，学生在学习过程中往往会遇到很多的问题，例如很多学生在学习编程语言时都会遇到不会编写代码的情况，如果让他们通过编程来解决问题，既需要具备一定的编程知识，还需要具备一定的动手能力。而小学生对于计算机的操作还处于比较初级的阶段，虽然他们已经初步了解了计算机的基本知识，但对于一些复杂的程序无法进行编写。例如在教学《认识计算机》这一课时中，教师可以让小学生通过编写程序来演示计算机如何显示桌面上的各种图片，通过这样的方式让学生感受到编写程序是一件很有趣的事情，提高学生学习编程语言的积极性和主动性，使他们在学习过程中体验到成功感和成就感。

四、趣味编程在中小学信息技术教学中存在的问题

1. 没有合理设计课程内容

在中小学信息技术课程中，大多数教师只是按照教材进行知识讲授，教材上提供的编程知识比较简单，缺乏灵活性和趣味性。在实际的教学过程中，教师可以适

当地加入一些趣味性较强的课程内容，引导学生进行自主探究学习。例如在学习Python语言时可以加入Python机器人制作模块。如果只是让学生从零开始学习Python语言是不够的，需要结合教材内容以及教学目标进行知识梳理和编程实践。

2. 教学方法落后

很多中小学信息技术教师仍然采用传统的教学方法进行编程教学。课堂上教师主要通过讲解和演示来进行教学，这样的教学方法枯燥乏味、难以调动学生的学习积极性和兴趣。随着信息技术课程改革和新课标要求的推进，传统的教学方法已经不能满足新时代对人才培养的需求，因此在中小学信息技术课堂上，教师需要不断创新教学方法，提高课堂效率和质量。

3. 编程教育资源不足

当前我国中小学信息技术教育发展不平衡现象较为突出，有些地区虽然有编程教材和编程环境资源，但资源比较陈旧、内容不够丰富、层次不够高，缺少相关课程指导以及师资力量薄弱等原因，难以保证正常的教学进度和质量。

4. 缺乏系统完善的评价体系

中小学信息技术课程评价体系包括过程性评价、终结性评价等方面。然而很多中小学信息技术课程并没有制定相关的评价标准，没有充分考虑到学生个体差异、发展需求等因素，评价过程不够科学、有效。在信息技术课程中加入趣味性较强的课程内容之后也缺乏必要的评价体系来进行评估和考核，严重影响了教师和学生课程内容学习效果的评估和掌握程度，不利于学生对信息技术课程内容知识掌握情况的全面了解和把握。

五、趣味编程在中小学信息技术教学中的应用

1. 创设趣味情境，激发学生学习兴趣

趣味编程教学要想取得好的教学效果，就必须让学生对信息技术学习产生兴趣，因此，教师可以从学生的实际生活出发，利用身边的事物创设趣味情境，激发学生学习兴趣。例如在讲解“文本框”的操作时，教师可以引导学生自己动手设计海报的文字内容，当学生经过思考之后，可以自行选择喜欢的文字进行编辑。学生在设计过程中通过对文本框、边框、字体等不同元素的合理搭配，可以让海报变得更加美观大方，这样一来，学生便会对信息技术产生兴趣，更愿意主动参与到编程学习中来。

2. 设置问题引导，引导学生进行编程

在中小学信息技术教学中,教师可以在问题引导下让学生进行编程,从而提升学生的学习兴趣。例如,教师可以根据学生的年龄特点和认知水平设置问题引导,让学生自己提出问题,然后在教师的引导下进行编程。例如,在进行“让计算机动起来”这一教学内容时,教师可以让学生先自行思考“计算机动起来”的问题。然后教师可以设置一些问题引导学生进行思考:“你认为计算机究竟能做什么?”学生在教师的引导下根据自身的理解提出相应的问题。如:“计算机可以帮我们打印东西吗?”“计算机能把图片放入相册吗?”等,教师在学生提出这些问题后可以鼓励学生用编程的方式解决这些问题。最后,学生在教师的引导下自主进行编程。这样既能培养学生的思考能力和创新能力,又能提升学生对编程知识的理解和掌握程度。

3. 丰富课堂形式,提升学生实践能力

随着信息技术的飞速发展,人们对计算机操作能力的要求越来越高,面对一个简单的操作,许多学生往往会感到无从下手,也无法完成。而编程是计算机操作能力的一种体现,由于计算机在发展过程中,编程语言不断完善和发展与创新,学生如果想要在学习过程中掌握编程知识和技能,就要对计算机有一定的了解,但对于一些不懂编程的学生来说,想要学好计算机并不是一件容易的事。为此,教师可以采用多种教学形式来激发学生的学习兴趣。

例如:在学习Windows操作系统时,教师可以采用游戏式教学法让学生充分了解Windows操作系统的功能,采用分组竞赛的方式来进行教学,通过小组之间互相学习、相互竞争来提高学生学习兴趣。

4. 设置创作任务,激发学生的创作热情

编程是一项充满挑战的任务,教师可以为学生设置创作任务并引导学生自主完成创作。通过设置一些趣味编程的任务,激发学生的创作热情,帮助学生克服畏难情绪,进而提升学生的编程能力。例如,在教学“创建作品”时,教师可以设置一个任务:为某一部电影创作一段音乐,教师可以让学生进行分组,将自己的作品上传到班级里,并将其命名为“电影音乐”,在编程过程中,教师可以指导学生对作品进行修改、添加音乐元素、设置声音等操作,在完成“电影音乐”后,教师组织学生进行作品分享。通过这种趣味编程教学方式可以帮助学生提高创作能力、增强创作热情,进而提升其编程素养。

5. 组织竞赛活动,调动学生的积极性

中小学信息技术课堂中除了可以让学生学习一些基本的编程知识之外,还可以在课堂开展一些趣味性的活动。例如,教师在讲授编程知识时可以让学生编写一段程序,然后通过网络平台进行展示,让学生感受到编程的乐趣。例如,教师可以利用班级电脑平台举办一些有关编程的小游戏或竞赛活动,将学生分成小组进行PK比赛,看哪组的同学更厉害,在比赛中可以设置一些奖励措施,让学生们互相学习、共同进步。学生在学习完编程知识后可以在课堂上与同学进行交流互动,共同分享自己的编程小游戏。通过这种方式激发学生学习计算机课程的兴趣,提高学生的学习积极性,让学生们在互动交流中学习、掌握知识。

6. 进行趣味评价,提升学生综合能力

教师在趣味编程教学过程中除了要对学生进行教学指导,还需要对学生的学习成果进行评价,这样才能让学生更好地巩固学习成果,提升他们的综合能力。教师在教授编程时可以利用编程游戏的方式让学生在完成游戏之后对自己的作品进行评价,游戏化评价方式不仅能够调动学生的学习兴趣,还能够激发他们的创造热情。在此过程中,教师要注意引导学生对作品进行自主评价,并在后续的学习中不断改进自身不足。例如:可以采用等级制评价、作品提交评价、自评和互评相结合等多种方式对学生的作品进行评价。

六、结语

兴趣是最好的老师,教师在教学中充分调动学生学习的积极性和主动性,根据不同年龄段学生的身心发展特点对教学内容进行相应的调整,以激发学生的学习兴趣 and 主动性。同时,教师在教学中要不断地探索和研究如何通过有趣、生动、直观的方式进行趣味编程教学,从而帮助学生有效掌握编程技能。

参考文献

- [1]赵凯.小学生程序阅读能力的培养[J].中国信息技术教育,2020(12):33-34.
- [2]洪勋.基于问题驱动的学生计算思维能力培养探究[J].中国信息技术教育,2020(20):43-44.
- [3]刘志超,张杨.义务教育阶段编程教学的思考与实践[J].中国信息技术教育,2020(9):58-60.
- [4]李素卿.基于计算思维三维框架的小学编程读写交互策略研究[J].中国信息技术教育,2021(22):29-31.