

# 小学信息技术与数学课堂的有效融合

艾琴

鹰潭市第八中学

**摘要：**通过分析信息技术课程数学课程可以发现，二者之间有着内在的思维联系，如果能够将其利用起来，可以减轻学生的学习压力，提高学生的学习效果。在进行信息技术教学的时候，教师不妨融入数学思想，基于故事化的形式直观形象地呈现数学逻辑的现实应用，在强化学生对知识的理解的同时，推动学生的成长以及发展，本文就小学信息技术与数学课堂的有效融合进行探究，以供参考。

**关键词：**小学；信息技术；数学课堂；融合

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.07.169

在教育改革背景下，单纯的对知识进行教授已经无法满足教学需求了，教师需要注重能力以及素养的培养。而通过学科之间的相互融合，能够打破学科界限，实现全方位的教育，让学生站在全局角度上分析知识、探究知识。考虑到信息技术与数学知识之间有着一定的联系，能够做到互补，所以，教师们开始探究二者的融合。但是信息技术与数学课堂的融合，并不是一件简单事，所以，下面进行深入探讨。

## 一、小学信息技术与数学课堂的有效融合的可行性

不管是信息技术，还是数学学科，其都注重逻辑规律的追求、探寻。站在学科发展角度来看，信息技术的应用本质是对数学知识系统进行延伸、拓展。因为很多数学知识、数学概念，最终的体现都是在信息技术层面。同时，信息技术当中蕴含着很多的数学原理<sup>[1]</sup>。比如，编程就是数学逻辑流程的体现方式之一。而这，说明数学学科以及信息技术学科之间的逻辑思维是具有共性的，因此可以采用科学合理的方式对二者进行融合，以实现教学活动的有效创新。

在进行数学学科与信息技术的融合的时候，教师应当将以下几个方面当作基本思路：（1）整体性思维。通过分析数学学科的内容可以发现，其中的多数概念都具有抽象性、逻辑性。而在进行信息技术表达的时候，其能够采用生动具体的方式进行呈现、展示。也就是说，可以在坚持基本逻辑思维的基础上，实现概念可视化。（2）根源性思维。信息技术，其实就是数理逻辑思维的一种，该思维的形成的来源是数学知识。在进行信息技术的知识的学习的时候，需要将数学知识融入其中，通过数学逻辑思维能力进行深层次的思考，才能够做到信息技术的学习的不断深入，提升学生的认知能力，从而推动教学效果的提升。

## 二、小学信息技术与数学课堂的有效融合的优势

与单一的进行学科教学相比，信息技术与数学课堂的融合有着一定的积极意义，其能够将不同学科的教学特征充分的发挥出来，给予学生适当的引导，让学生站在不同的角度上对各个学科之间的联系进行分析，以及研究。首先，通过信息技术与数学课堂的有效融合，能够激发学生的学习兴趣<sup>[2]</sup>。信息技术具有可视化特征，能够让学生的学习过程当中发现自己认为很抽象的知识，其实并没有自己理解的那么难，并对数学内容产生更加深刻的理解。其次，通过信息技术与数学课堂的有效融合，能够帮助学生形成信息思维，让学生基于底层逻辑对信息技术是如何形成的、信息技术是如何发展的、信息技术是如何创新的进行深层次的感受，从而帮助学生形成数学思路，站在数学的角度上看待信息技术的内容，对其进行更加深入的理解以及掌握，从而形成较强的学习能力。

## 三、小学信息技术与数学课堂的有效融合的策略

### （一）在信息技术中挖掘数学思想

教师要明确，不管是信息技术的产生，还是信息技术的发展，都是以数学概念，以及数学抽象思维为基础的。在进行信息技术与数学课堂的融合的时候，教师应当将数学思想的解读当作出发点，使学生能够站在数学思维角度上对信息技术形成更加深入的认知，不断地推动学生的信息技术的理解能力的提升。

例如在教学《认识计算机》的时候，教师就需要了解，本课的教学目标是了解计算机的发展简史；了解计算机的硬件知识；了解容量单位的换算关系；了解常见外存储器的特点；学会查看硬件的配置信息。在以往开展信息技术教学的时候，教师往往会将重点放在电脑设备的构成上，通过组织学生，对电脑设备的构成进行分

析、学习，从而对显示器、键盘、鼠标等硬件设备形成认知，对电脑的运行规则进行充分了解以及掌握。这种方式将学生放置于被动学习的位置上，所以学生在学习的过程当中，只能对浅层知识进行了解，不能理解其内涵以及深意。为了解决这一问题，教师可以做到数学知识与小学信息技术的充分结合，以信息技术数字化为视角，给予学生针对性的引导，让学生能够将前面学习到的数学知识充分的利用起来，在此基础上进行联想以及想象。那么教师应该如何开展教学活动呢？教师应该考虑到学生的身心发展规律，以学生所喜欢的方式进行相关内容的引入。由于大多数学生都喜欢听故事，所以，教师可以将讲故事的方式利用起来。故事的内容是莱布尼茨发现二进制以及二进制在电脑当中的应用。在聆听故事的过程当中，学生虽然因为个人能力有限，而无法全部理解信息技术二进制到底是怎么实现的，但是能够基于此建立起相应的意识，比如：数学逻辑思维与现实应用相结合，从而让学生在正确的角度上对数学知识进行分析、研究，对其产生正确的认知，从而形成一定的数学思想、数学能力<sup>[3]</sup>。通过故事性教学，能够在一定程度上使原本复杂的、抽象的内容变得更加的简单、直观，还能够对课堂教学的环节进行优化，使其更加生动有趣，确保学生在教学活动中的参与程度得到提升，使学生在学习的过程当中形成积极的、自主的情绪。

### （二）开展项目学习推动有效融合

项目式学习是一种新颖的教学方法，其能够体现出学生的主体地位，让学生拥有自主学习的时间，以及空间。在实际教学当中，教师可以从教学内容出发，设置目标明确的项目任务，让学生扮演任务执行者，通过当前的一些资源、能动性参与到任务的完成过程中，获得一定的成绩。在进行信息技术与数学课堂的融合的时候，教师需要充分重视学生的主体地位，通过项目式学习模式的应用，让学生对数学内容进行探究，以及探索。

例如在教学《用绘图软件绘制几何图形》的时候，教师就需要了解，本课的教学目标是：学习各种工具的使用方法，比如“椭圆”、“刷子”等，同时，能够将这些工具利用起来画出简单的画；在画一些基本图形中领会“椭圆”、“刷子”等工具的操作方法，培养学生的操作技能：通过画一些基本的圆形和线条，切身感受“画图”程序的乐趣，进一步培养学生对画图程序的热爱。学生在前面的学习当中已经能够对绘制几何

图形的方法进行掌握，而数学知识当中涉及关于几何图形的内容，所以，在进行教学的时候教师可以开展项目式学习，让学生站在数学的角度上对知识进行探究、探索。在开展教学活动的时候，教师可以将网络平台利用起来，呈现学生前面学过的几何图形，并让学生按照要求对几何图形进行有效的绘制，通过调整角度、调整方向、采用不同拼接方式等对各个几何图形的特征进行了解。在这样的教学活动当中，可以做到数学知识与信息技术课程的充分结合，让学生更深层次的理解几何图形的类型、结合图形之间有着怎样的关系，从而形成相应的认知。在参与软件绘图的过程当中，学生能够站在自己的角度上说出不同的建议、不同的看法，教师还可以，让学生将变形、拆分等方式利用起来，对绘制的图形进行进一步的调整。这样一来，就可以有效地对学生的几何认知能力进行强化，就可以提高学生对相关技能以及技巧的掌握，从而提高教学活动的有效性，推动学生的成长以及发展。

### （三）借助实践活动提高融合效果

将信息技术学科与数学学科进行有效的结合，能够在一定程度上降低学生的学习难度，提高学生的学习效率。同时，其可以为学生提供实践活动，为融合效果的提升提供保障。

首先，在进行信息技术的教学的时候，教师完全可以将数学发展史利用起来，结合相关内容讲讲计算机知识在我们的生活当中有着多么重要的作用，使学生能够获得一定的体会、感悟，并且对科学家们产生敬佩心理，为其进行信息技术课程的学习提供保障。其次，教师可以对教材内容进行深层次的挖掘，了解数学与信息技术之间有着怎样的联系，抓住他们之间的共同点设计相应的实践活动，让学生在实践探究的过程中，具备较强的信息技术操作水平，从而提升学生的学习效果。例如在教学《插入表格》的时候，教师就需要了解，如果只是对相关内容进行讲解，而不注重实践活动的开展、与数学知识的联系，可能并不能够让学生快速有效地掌握相关概念。为解决这一问题，教师在开展教学活动的时候一定要花费一定的时间以及精力，对所教学的内容的特点进行深入的分析，了解其与数学知识之间的具体联系。在此基础上，教师可以将统计知识利用起来，让学生基于表格的制作，对统计的内容进行更加深入的了解，对相关技能进行有效的掌握。具体而言，在开展教学活动之前，教师可以围绕生活中常见的事物制作一

定的表格。比如：某班的学生最喜欢的运动的表格，然后提出如下问题：“你们知道这些表格当中蕴含着怎样有价值的信息吗？你们知道怎么运用计算机绘制这样的表格吗？”在问题的引导下，学生能够对所要学习的新知识产生一定的兴趣，以及热情，教师在此基础上进行相关知识的讲解，就可以快速有效的集中学生的注意力，确保教学活动的效率以及质量的提升<sup>[4]</sup>。在学生对相关技能有了一定的了解之后，教师就可以布置如下实践任务：对本班学生所喜欢的食物进行调查，根据调查结果，制作相关表格，并尝试探究统计图的制作。在这种情况下，学生能够经历调查统计、数据分析、制作表格、探究统计图制作的过程，能够在强化对知识的理解的同时形成正确的认知。不过在学生进行实践任务的完成的时候，教师需要予以学生一定的关注，因为学生仍旧处于身心发展的重要阶段，在完成实践任务的过程中，难免会遇到一些自己无法解决的问题，而作为学生成长路上的引路人，教师应当及时给予学生指导。

#### （四）进行综合评价引领学生发展

在进行信息技术与数学课堂的融合的时候，教师需要明确评价机制的重要意义，结合实际情况对原有的评价机制进行有效的调整，以确保其能够发挥引领作用，推动学生的成长以及发展。

在进行评价的时候，教师需要明确，随着时代的发展，各种各样的评价方式应时而生，在以往的评价过程中，教师将重点放在了结果评价上，即根据学生是否掌握了知识、技能评价学生的学习情况，而这种评价相对片面，并不能够对学生的学习效果进行有效的反馈，甚至会使学生产生不良情绪，导致学生的学习效果不佳，因此，为了推动学生的成长以及发展，发挥信息技术学科数学学科的融合作用，教师需要积极转变自身观念，通过综合性的评价方法的应用，让学生及时了解自己在学习过程当中的不足，并采用科学合理的手段进行改正。在进行评价的时候，教师需要将结果性评价逐渐转移到过程性评价中来，基于学生在课堂教学中的参与情况的分析、对信息技术以及数学知识的理解情况的分析，给予学生针对性的评价。同时，教师可以采用学生自评法、生生互评法、教师评价法等，在进行学生自评以及生生互评的时候，教师可以利用多媒体技术呈现相应的标准、评价方案，让学生能够基于此对自己的学习情况进行有效的评价。在进行教师评价的时候，教师需

要尽可能采用激励性的语言，让学生能够在在学习过程中获得正向反馈，进而激发学生的学习热情，以及学习兴趣<sup>[5]</sup>。针对学生的不足，以及薄弱环节，教师可以委婉地指出来，并帮助学生进行改正，比如：“如果你能够把技巧运用的更灵活一些就更好了，教师相信你一定可以的！”“如果你可以再花多一点时间，对数学知识以及信息技术的联系进行研究就好了，那样你会更好地运用相关知识解决问题。”通过这样的评价，学生能够树立正确的意识，在阶段性的学习当中获得成长、发展，从而更加主动积极地参与到相关知识的学习当中，形成相应的学习能力。也就是说，结合实际情况将不同的评价方式利用起来，能够给予学生相应的反馈，使学生更好地进行相关知识的学习，从而提高教学效果，推动学生的个性化的发展。

综上所述，可以看出，在进行信息技术与数学课堂的融合的时候，教师可以将科学合理的方式利用起来，以确保学生能够对相关内容进行更加深入的了解以及掌握，并站在数学角度上对信息技术进行详细深入的分析，从而提高学生的学习效果。那么教师应该如何做到信息技术与数学课堂的充分融合呢？上述进行了深入探索，提出了在信息技术中挖掘数学思想、开展项目学习推动有效融合、借助实践活动提高融合效果、进行综合评价引领学生发展等策略，教师可以将其利用起来。不过在时代的发展下，信息技术与数学课堂的融合方法会变得越来越，越来越先进，教师需要予以其关注，并结合教学内容的特点进行灵活运用，在带给学生独特的学习体验的同时，提高教学效果。

#### 参考文献

- [1] 李海峰. 小学数学课堂中信息技术与估算教学的有效融合[J]. 新一代: 理论版, 2020(3): 1.
- [2] 吴惠珍. 信息技术与小学数学课堂有效融合的策略研究[J]. 考试周刊, 2021, 000(033): 73-74.
- [3] 唐捷. 信息技术与小学数学课堂教学的有效融合[J]. 下一代, 2019, 000(008): P. 1-1.
- [4] 曹学辉. 论信息技术与小学数学课堂教学的深度融合[J]. 天天爱科学(教学研究), 2019, No. 100(02): 185-185.
- [5] 路沙沙. 浅谈信息技术在小学数学课堂的重要性[J]. 速读(中旬), 2019, 000(007): 50.