

# 教学评一致性下的活动设计探究

张 钰

(山东省泰安市泰山区上高学校 山东 泰安 271000)

**[摘要]**教学评一致性是以布鲁姆的教育目标分类为依据,根据不同的学习目标、知识维度和心理认知规律进行学习活动设计,在参与活动的过程中,探究新的学习方法,发现问题,思考、解决问题。

**[关键词]**学习目标;知识维度;心理认知规律;学习活动设计

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.275

学习活动是为达成目标完成问题解决或任务的学习行为和体验过程。有效的学习活动设计,是上好一节课的关键。一个成功的活动设计不但能激发学生参与活动的兴趣,而且在参与活动的过程中,孩子们能体验活动带来的乐趣,探究新的学习方法,在尝试的过程中发现问题,思考、解决问题,从而使他们各方面的能力不断提高。

我们学校研究教学评一致性是以布鲁姆的教育目标分类为依据,根据不同的学习目标、知识维度和心理认知规律进行学习活动设计,我们在实际教学中做了初步的摸索尝试。

## 一、事实性知识

事实性知识的特点是孤立的、概括水平较低的基础性知识,这些知识对我们的生活和进一步学习很重要,就其学习程度来看,有记忆、理解和应用。

事实性知识的心理认知规律有接近、重复、强化、学习者认知的调节作用、情境化等。

策略:基于这类知识的特点和心理认知规律。在学习活动设计中,我们可在记忆方法、重复方式与理解方面多设计活动。

案例:(历史案例)

以历史学科《沟通中外的丝绸之路》这一课中“记住丝绸之路的路线”这一目标为例。这一目标是事实性知识,我们设计的达标评价是结合地图完整的叙述“丝绸之路”的路线。对应的是认知过程维度的记忆层次。结合学习目标和达成评价,设计了勾画关键词、复述丝绸之路路线、为研学活动设计一幅路线图这样三个活动。活动二对应的是认知维度的记忆层次。目标、评价、活动落在同一个格子里,体现了教学评的一致性。活动二和活动三分别体现了心理认知规律的重复、强化和情境化。整个活动的设计体现了思维由低阶走向高阶。

## 二、概念性知识

概念性知识是抽象概括的、有组织的知识,是各学科知识的主体。

概念性知识学习的心理学规律有例证、言语界定、练习反馈。

策略:对于此类知识的学习活动设计中,我们把重点放在对材料的归纳、概括、辨析、知识系统重组上,特别注意通过例证理解概念和原理。关注变式训练和迁移应用等高阶思维活动设计。

案例:(生物案例)

这是老师设计的一节生物复习课案例:目标是辨别不同动物所属的类群,活动是从多纬度分析鳄鱼属于那种动物,活动设计的也较多,在磨课时出现了冷场,能回答上来的孩子很少,通过老师不停的提示,才完成此环节,但用时过长,学生积极性受到影响。课后我们分析这是一个对概念性知识要做到理解维度的目标,而葛老师设计的活动到了分析维度,难度较大,所以学生完成起来不顺畅,这就说明问题活动和评价的维度不相符,会造成了学生学习的困难。

第二稿中,把活动2的认知维度降到了理解程度,通过连一连,说理由、举例等活动完成这个概念性知识的学习,这个过程中让学生充分暴露问题,及时反馈矫正,关注学生的生成,然后通过再举例加深理解,学生的积极性提高,学习效果很好。这说明当问题、活动、评价设计的过低或者过高都不利于学生的学习达成,只有一致时才会让大多数学生掌握所学。

## 三、程序性知识

程序性知识是如何做事的知识,有一定的步骤和程序。程序性知识与以上两类知识之间存在着密切联系,一方面运用程序性知识可以获得概念性知识,有时也会得到事实性知识,另一方面对概念性知识的理解是运用程序性知识的前提条件。前面两中知识强调的是结果,而程序性知识是过程。

程序性知识学习的心理学规律:主要是安德森的思维的适应性控制理论,强调对程序性知识的习得、编辑、调整和迁移。

策略:基于程序性知识的特点和心理认知规律。在此类知识的学习活动设计中,我们更加关注程序性知识的形成过程,在问题情境中通过探究活动获得方法步骤。

案例:(化学案例)

就化学学科中能梳理根据化学方程式计算的步骤并能够运用步骤解题这一目标,进行了如下活动设计:首先我们把梳理的过程拆解为回忆信息、比较关系、完成例题、归纳步骤这几个活动从而习得根据化学方程式计算的步骤这一程序性知识。其次我们把运用过程拆解为完成练习和指出注意事项这两个活动对这一程序性知识进行运用。

## 四、反省认知知识

反省认知就是对认知的认知,具体的说反省认知是关于个人对自己认知过程的知识,和调节这些认知过程的能力,用通俗易懂的话来讲,就是思考如何思考的,知道如何知道的,学习如何学习的。

其实老师们的每一节课上都有反省认知:学生做完题后我们会问你为什么这么做?也就是做题的方法的方法。回过头梳理一下一节课所学知识,再体验一层也是反省认知。

反省认知知识学习的心理学规律有:分析、调控、提高。分析人脑的逻辑、灵感、直觉、想象等高级创造性思维的具体过程,调控智力活动、情绪活动;提高自己的调节能力、控制能力以及反省验证能力等。

策略:因此我们设计的策略是总结、反思和思维导图等。

案例:一节课结束,我们通常会用这样的反思活动再一次唤起学生对这节课的反省认知,比如:这节课我们解决了哪些问题?我们是怎么解决的?你有什么新收获?你觉得自己哪里学的比较好?哪里还需要改进?该如何努力……

除了这种形式,平时的教学中我们还会用到其他的方式,比如作业反思,写写自己的不足、改正方法;整理错题,改正错误,分析考点,写下自己的思考;画思维导图,进一步理解知识间的联系等。

综上所述学习目标确定之后,师生合作共同达标。教师依据学习目标,结合布鲁姆的教育目标分类以及心理认知规律设计高效的学习活动。学生通过完成老师设计的活动来达成本节课的学习目标。基于学习活动、及时评价,师生共同验标,以上是对教学评一致性下的活动设计的探索尝试。

## 参考文献

- [1] (美) 格兰特·威金斯 (美) 杰伊·麦克泰格 追求理解的教学设计
- [2] 教-学-评-一体化教学课堂与观察 卢臻、杨瑞旭、李淑梅2017-01
- [3] 布鲁姆教育目标分类学修订版 洛林·W. 安德森等2009-11

# 基于微课的初中数学智慧课堂构建及案例研究

钟国安

(桃江县三官桥中学 湖南 桃江 413400)

**[摘要]**在信息技术不断加强的过程中,网络技术在教育行业中的应用率和普及率越来越高。传统的初中教育教学方法难以满足现代课堂构建的现实需求。教师需要在课改背景下,以现代信息技术的利用为依据,积极实现抽象数学知识的直观化和生动化呈现。作为一种全新的教学方式,微课短小精悍同时灵活多元,能够充分体现初中数学课程教学的生动性。本文以初中数学智慧课堂的构建为分析切入点,了解微课背景之下的课堂教学现状及策略。

**[关键词]**微课教学;初中数学;智慧课堂构建;案例研究

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.276

## 一、引言

在学习数学知识时,初中阶段的教学尤为关键。该阶段的数学教学能够以小学时期的直观化特点为基础,将高中数学抽象化理念融入其中,实现三大教学环节之间的紧密衔接。为了帮助学生打下扎实的学科学习基础,初中数学老师需要留心注意,多下功夫。其中微课与初中数学课程之间的结合能够进一步激发学生兴趣,转变枯燥乏味的数学教学模式,真正构建智慧化课堂。

## 二、基于微课的初中数学智慧课堂构建现状

首先,教师没有结合课堂教学中的重难点,利用微课引导学生。很多学生在完成小学数学学习任务之后,个人的适应能力比较有限,在学习初中数学时感觉非常困难。初一数学比较简单,初三数学的难度则较大,有的学生的求知欲较强,但是因为学科知识跨度较大,因此在自主学习时无从下手。有的老师没有结合这一现实问题,提炼教学重难点知识,忽略了微课教学手段与初中数学之间的结合,无法体现课堂教学的针对性。

其次,数学教师没有引导学生主动思考。学生的自主思考是微课应用以及智慧课堂构建的基础,与微课与新课改非常贴近。数学教师需要在呈现相关知识点的过程中,关注学生的主动思考,引导学生分析问题,培养学生解决问题的能力。但是极少有老师能够做到这一点,直接给出最终的标准答案,让学生进行简单的套用,微课和智慧课堂所发挥的作用微乎其微。

## 三、微课在数学课堂中的作用

数学的抽象性非常显著,学生难以充分理解不同的数学概念。在学习公式类知识时,学生遇到了许多困难,同时运用能力较差。微课能够实现声音、视频、文字之间的有效结合,能够大大提高学生的注意力,提高学生的学习兴趣。而微课的作用不容忽略,教师只需要积极整合教育资源,总结知识点,全面客观的阐述具体的教学内容。其中多媒体课件的利用非常重要,教师可以结合多媒体的特点展示经典例题,引导学生主动分析重难点,进而真正构建综合型课堂。

## 四、基于微课的初中数学智慧课堂课件及案例分析

### (一) 利用微课解决教学重难点

小学数学、初中数学和高中数学的教学侧重点有所区别，初中数学比小学数学的难度要高。学生在进入初中之后感觉压力较大，同时出现了许多行为和思维上的偏差。初一、初二、初三的数学难度持续递增，有的初中生的求知欲和好奇心较强，喜欢接触新鲜事物。因此，要想解决小学数学中的重难点，教师需要利用学生的这一天性，通过微课来挖掘学生的学习潜能。

微课教学要求教师以教学手段和教学内容的有效融合为依据，将更多的新鲜血液注入初中数学课堂，转变枯燥无味的课堂教学模式，让整个初中数学课堂变得更加生动和有趣，学生可以在自主学习的过程中提升个人的学习能动性。比如在学习湘教版初中数学七年级上册第4章《图形的认识》时，立体图形非常重要。课文之中所展示的平面图比较简单，学生对立体图形的形态了解非常浅显，无法在老师的引导下计算立体图形的面积。这个时候，教师就可以利用微课提前制作好的视频，将图形立体展现在学生的眼前，通过这种形式来有效解决课堂教学中的重难点。

### (二) 运用微课引导学生主动思考

目前，新课改实现了快速发展，这一点要求教师以转变已有的教学观念，加强师生互动。通过师生角色互换，让学生成为教学学习中的主人公。有的教师自己一个人在讲台上指点江山，学生比较被动，因此整体的智慧课堂构建进度较慢。为了避免这一负面影响，数学教师需要将课堂交给学生，让学生自由发挥，以正确的学生观为基础，着眼于学生数学学习及思考的全过程，培养学生的自主学习能力。在构建智慧课堂前，数学教师需要了解微课的应用要求，利用微课来呈现与之相关的知识点，引导学生进行深入分析及分析。

比如在讲解初中数学湘教版七年级下册《2.1二元一次方程》时，教师则可以积极创新课前导入形式，综合对比利用率比较高的微视频，选择优质的微视频在课堂中播放。根据学生的学习特点精心筛选教学内容，学生在自主观看时能够实现主动分析和多角度思考。教师只需要进行简单的提问，让学生跟着老师的节奏和教学

进度一一完成学习任务。有的学生在课堂学习时对所学知识的理解较为片面，教师则可以利用课外时间进行再次学习和观看，这一点能够有效的突破时空限制，充分利用现代化教育技术，实现学生的自主学习。

除此之外，教师还需要结合学生的学习进度进行简单的提问和开导，确保教学节奏。学生在反复观看视频的过程中能够弥补个人的薄弱点，加深个人对课堂新知识的理解，进而提升个人的综合素养以及水平。

### (三) 用微课丰富教学评价模式

教学评价对改革教学模式、调整教学策略有明显的导向作用。教师需要关注微课与教学评价环节之间的联系，传统的教学评价直接以结果性评价为主，教师会根据某一个测试后的成绩来了解学生的知识吸收情况和学习基础。这一种评价模式只具有参考价值，无法直观、生动、全面客观的展示学生的学习能力及效果，同时对后期的教育教学指导工作缺乏一定的借鉴意义。对此，教师可以利用微课来分析学生的学习效率，丰富教育教学评价模式，以过程性评价为重点，站在学生的角度，以发展的眼光看待学生，了解学生在课前课中课后的综合表现。通过展示不同的微课来及时观察学生的学习状态，这一点能够为教学评价的改革及优化升级提供坚实可靠的技术支撑。

### 五、结语

要想积极构建智慧课堂，教师需要充分发挥微课的重要作用，了解数学教学中微课的有利因素，提升学生的学习效率，发展学生的综合能力。其中简单案例的讲解非常关键，教师需要以学生的自主分析为基础，积极搭建学生喜闻乐见的智慧课堂，让学生能够投入更多的情感和精力，主动完成学习任务。

### 参考文献

- [1] 豆万芳. 基于微课中的初中数学智慧课堂构建及案例研究[J]. 文渊(小学版), 2019, 000(006): 347.
- [2] 张秀凤. 微课在初中数学智慧课堂中的构建及案例研究[J]. 中外交流, 2017, 000(044): 11.

## 小学数学课堂提问的有效性研究

钟小文

( 瑞金市大柏地中心小学 江西 赣州 342500 )

**[摘要]**课堂提问是小学数学课堂教学的重要手段，课堂提问的有效性是实现高效课堂的关键点。文章通过分析课堂提问的现状与存在问题，从教学方式、问题设计、因材施教、提问方式等四个方面讨论了课堂提问的策略，并对课堂提问应遵循的适度原则、时机原则和讲评原则进行了深入思考。

**[关键词]**小学数学；高效课堂；课堂提问；有效性

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.277

在新课改背景下，教师与学生的关系发生很大变化，学生成了课堂教学的主体，教师发挥引导、辅助的作用。那么，针对教学内容，教师选择何种教学方法将直接影响到学生的课堂参与度，从而影响教学质量与学生的学习效果。作为小学的主要核心课程，数学课的教学内容多是逻辑思维的知识，较为抽象。如何让学生在接触数学知识的初级阶段保持对数学学习高度的热情和信心，让数学课堂教学更加高效，已经成为教师需要思考的问题。

### 1 课堂提问的现状与存在问题

课堂提问作为小学数学教学中进行启发式教学的一种主要手段，是“有效教学的核心”，是教学过程中师生之间良好沟通的桥梁。刘新喜在文章中强调“课堂提问是师生进行教与学双边活动的重要形式，是传递信息的有效途径。一次恰当而富有艺术性的提问，往往是启发学生思维的“激素”和增强记忆的“催化剂”，其效果是“多层次的、多方面的”。教师可以通过提问检测学生对于知识点的掌握情况，引导学生主动思考，拓展思维，提升学生的学习能力。这就要求教师精心设计提问内容，只有准确、恰当的课堂提问才能激发学生的学习兴趣，主动探索问题的解决办法，提升教学效率。然而，在实际教学过程当中，教师的课堂提问往往随心所欲，缺少设计，不能激发学生兴趣，使得学生对于问题往往存在应付心里，对问题的深入思考少之又少。因此，如何进行课堂提问？问什么？怎么问？什么时候问？等一系列的问题摆在每一名教师的面前。针对以上问题，文章重点讨论了小学数学课堂提问的教学策略以及提问过程中应遵循的原则。

### 2 小学数学课堂提问的教学策略

#### 2.1 利用多媒体教学方式使数学提问更加形象化、趣味化

小学数学多是逻辑思维的知识，较为抽象，小学生尤其是低年级学生很容易觉得数学课枯燥乏味难懂。通过引入多媒体教学，可以将抽象的知识点更加直观形象地展示给学生；有了多媒体，教学手段更加丰富。

例如，可以通过经典的动画人物来进行演示教学。在讲授《圆的认识》一节时，可以利用经典动画片《猫和老鼠》中汤姆和杰瑞的形象，设计一场骑自行车比赛，汤姆骑正方形车轮的自行车，杰瑞骑圆形车轮的自行车进行比赛，让学生观看后提出问题。这样的设计既符合动物人物的形象设定，也能够拉近数学和生活之间的距离；也可以采用学生喜欢的动画人物，如《超级飞侠》中的金宝来进行猜谜语、讲故事等活动，将抽象的数学知识与趣味活动相结合，使数学课堂变得更加生动、有趣；在讲授《空间与图形》一节时，小学生的空间想象能力有限，往往觉得很抽象，难以理解。通过引入多媒体教学，以视频、动画的形式结合教具，就能够帮助学生更好的接受与理解。

#### 2.2 问题设计要有层次，循序渐进，先易后难

教育心理学理论告诉我们，课堂提问必须符合学生的接受状况。小学阶段的学生思维方式有限，且受个体差异的影响，教师如果直接抛出一个难度较大的问题，往往会导致学生理解不了问题而放弃思考。因此，教师要将难度较大的问题进行分解，按照先易后难的顺序展开提问，从简单问题入手，通过对每个层次的问题进行剖析，化难为易，使学生逐步理清思维，理解问题的内涵，有效拓展学生的思维，提升学习效率。

#### 2.3 因材施教，提问要有针对性

小学生接触数学学科时间不长，且受到个体差异的影响，每个学生对于数学知

识的接受和认知水平是不同的。教师在课堂提问过程中，要充分考虑学生认知能力的发展规律，对于一年级的学生，就不能用晦涩难懂的事物来举例，这样学生不仅难以理解，更有可能将简单问题复杂化，严重打击学生的学习兴趣与热情；另外，还要充分考虑班级学生的学习差异，对于基础好的同学，提问要有深度，更具有启发性、拓展性与挑战性；而对于基础弱一点的同学，则要更加简单、直接，帮助学生建立起学习的心。这就对教师提出了更高的要求，要求教师深入了解班级学生的特点，全面了解学生的学习效果，设计出让所有学生都能理解的提问。

### 3 小学数学课堂提问应遵循的原则

#### 3.1 适度原则

课堂提问应是课堂教学设计的一环，是为整个教学效果所服务的。课堂时间有限，如何利用有限的几个问题，实现教学效果的最大化？这就要求教师分析每节课的重难点和易错点，这些知识点往往是理解困难或者容易混淆的地方，教师根据这些重难点和易错点，设计出容量大、内涵丰富的问题，在“合适”的时间提出来。

#### 3.2 时机原则

精心设计的提问，也要在“合适”的时机提出来。提问的时机选择的好，则更能够充分发挥课堂提问的效果。课堂提问需要把握好三个关键节点：

(1) 疑问产生处。如前文举过的讲授“年、月、日”时的例子，有一名小朋友说“今年10岁了，但是只过了3次生日。”，此处大部分同学都不清楚，产生了思维的障碍，产生了疑问。此时提问，“大家都是几年过几次生日，为什么这名小朋友10岁，只过了3次生日呢？”，更能够激发学生的学习欲望。

(2) 知识迁移处。比如在讲授“百位数加减法”时，讲完“四个百和二个十组成的数是数多少？”，可以进一步提问“42个十组成的数是数多少？”这样能够促进了学生的快速反应能力。

(3) 知识延伸处。可以继续刚才的例子，在提问“42个十组成的数是数多少”后，可以进一步让学生举出类似计算规律的数字。做好知识点的延伸对于提升学生的发散性思维非常重要。

#### 3.3 讲评原则

课堂提问是一项系统性工作。在考虑了提问的内容、方式、时机和对象之后提出问题，在学生回答完毕后，对学生的回答进行合理、中肯的讲评是一次有效提问的重要环节，只有做好讲评，才能使整个提问过程形成“闭环”。根据学生的回答情况进行讲评、剖析，帮助学生更加深刻理解涉及知识点，还可以有效地拓展学生的思维；另外，小学生的心理发育还不成熟，教师的一个中肯且带有鼓励性的评价对于学生是一个很大的鼓励，能够激发学生进一步思维与探索的热情。

课堂提问在小学数学教学过程中占有重要的地位，一次有效的课堂提问要求教师在课前有精心的设计，在课上对“合适”的学生，在“合适”的时间，用“合适”的方式提出了问题，而且要根据回答情况及时做出中肯、合理的评价。可以说，课堂提问是一门很深的艺术，如何通过提问提升学生的学习自信心、启发学生的思维、巩固学习成果，使数学课堂变得更加高效有趣，需要教师不断努力探索而促进小学教学的有效性。

### 参考文献

- [1] 刘新喜. 课堂提问方式探析[J]. 河南科技学院学报, 2003(02): 95-95.
- [2] 范小明. 小学数学课堂提问有效性分析[J]. 教师, 2015, 27, 46.