

# 初中数学互动式课堂教学的关键要素探究

张 琼

(江苏省苏州工业园区星澜学校 215121)

**摘 要:**理解学生的学习,可以将其理解为互动过程.这里所说的互动,既包括学生与教师之间的互动,也包括同学之间的互动,还包括学生与学习资料之间的互动.将互动式课堂教学理解为一种教学方式,那对其理解与建构就不能只是字面上的“互动”理解;在运用互动式课堂教学的时候,很重要的一点就是要抓住互动式课堂教学的关键要素.互动式课堂教学的关键要素应当包括四点,亦即互动式课堂教学的主体——学生、互动式课堂教学的主导——教师、互动式课堂教学的核心——互动设计、互动式课堂教学的保障——互动形式.

**关键词:**初中数学;互动式课堂教学;关键要素

**中图分类号:**G632

**文献标识码:**A

**文章编号:**1008-0333(2022)20-0017-03

从教学关系的角度来看,教师教学与学生学习的过程中,涉及到两个主要人物,即教师与学生;而在学生具体建构知识的过程中,考虑到学生的主体地位,再借助于建构主义学习理论,又可以发现影响学生学习的除了教师之外,还有同学,能够促进学生学习的课本、资料等.因此理解学生的学习,就可以将其理解为一个互动过程,这里所说的互动,既包括学生与教师之间的互动,也包括同学之间的互动,还包括学生与学习资料之间的互动.这样的互动越充分,那学生的学习效果就越理想,于是“互动式课堂教学”的概念就应运而生.

通过不断的学习与实践发现,在运用互动式课堂教学的时候,很重要的一点就是要抓住互动式课堂教学的关键要素.通过分析归纳发现,互动式课堂教学的关键要素应当包括四点,亦即互动式课堂教学的主体——学生、互动式课堂教学的主导——教师、互动式课堂教学的核心——互动设计、互动式课堂教学的保障——互动形式.下面就这四点分别

进行阐述.

## 1 学生——初中数学互动式课堂教学的主体

对于互动式课堂教学来说,认定课堂教学的主体是学生,从逻辑关系的角度来看,这是“学生是教学的主体”的推理结果,从意义建构的角度来看,将学生再次确定为互动式课堂教学的主体,是真正将学生视作是互动式课堂教学的关键要素.

既然是关键要素,那就意味着必不可少,那就意味着其可以对学习的结果产生影响.与一般的学习主体意义不同的是,通常情况下强调学生是学习的主体,往往是针对学生个体而言的,而互动式学习则不同,因为互动式学习一定涉及到一个完整的学习共同体,因此这里提到的学习主体更多的是指一个学生群体.要想在学习的过程当中真正发生互动,一个很重要的前提就是实现互动的群体当中的个体,要能够对同一个知识或者同一个问题有不同的见解,而且要能够清晰的表达出自己的想法.

**收稿日期:**2022-04-15

**作者简介:**张琼(1987.7-),男,江苏省东海人,本科,中学一级教师,从事初中数学教学研究.

要让学生在学的时候产生不同的见解,关键在于学生的个体经验要能够与所学到的数学知识进行相互作用.由于不同学生个体的经验是不同的,所以即使在同一个学习过程当中所形成的认识也是不同的.有了这种不同,后续的学习互动就有了基础.值得一提的是,此处必须强调学生个体的自主建构,要确保学生个体在学习某一具体数学概念或者规律的时候,能够将自己的先前经验充分调动出来,并运用到具体的自主建构过程中去,如此就能建构出有别于传统学习模式的学习过程.

如果说上面的阐述保证了学生有效的输入与建构的话,那么在输出的时候,所强调的就是对数学语言的准确运用.这并不是一个轻而易举的过程,其要求作为学习主体的学生能够将自己所建构出来的认识,与准确的数学语言之间形成对应关系,而当学生能够运用数学语言表述自己内心的想法时,互动才有了可能.当然考虑到互动式学习不止关注人与人之间的互动,同时也关注学生与纸质学习资料或网络学习载体之间的互动,这个时候就要求学生能够读懂这些学习载体上所呈现的内容,从而让学生的学习与互动成为可能.

## 2 教师——初中数学互动式课堂教学的主导

确认了学生在互动式课堂教学中的主体地位,那么在让互动式成为现实的时候,很大程度上依赖于教师的主导作用发挥.

首先要说明的是,主导作用不能变成包办代替,也不能变成为学生的学习设计太多的约束.要知道互动式教学原本追求的就是一个开放的过程,只有具有了足够的时间与空间,才能实现有效的互动.说到底,互动式教学理念是一种改变课堂教学中教师绝对权威的主导地位,创造出师生平等、合作、和谐的课堂氛围,使师生在知识、情感、思想、精神等方面的相互交融中实现教学相长的一种新的教学理念.它的本质是平等与相互尊重.只有在足够的时间与空间里,让学生之间、师生之间实现了平等和相互尊重的时候,互动的可能性才会

大大增强.这种主导作用发挥的关键,在于帮助学生打开互动的大门,在学生进行互动式学习遇到阻碍的时候帮助他们化解障碍.

举一个简单的例子,在学习“坐标方法的简单应用”(在平面直角坐标系知识之后)的时候,这时应当紧紧抓住“应用”这个关键词,来给学生一个足够的时间与空间,让学生围绕坐标方法的应用场合、应用方式等等进行积极的活动,那就可以取得较为理想的教学效果(下面会有详细的阐述).

## 3 互动设计——初中数学互动式课堂教学的核心

既然是互动式教学,那么互动必然就是核心环节.在设计学生互动过程的时候,自然要考虑到上述两个要素(实际上也要考虑下面要阐述的互动形式).之所以将互动设计放在第三个来阐述,是因为互动设计在互动式教学当中起到承上启下的作用.既然互动设计有如此重要的地位,那么无论是在教学实践的过程中,还是在教学研究与总结的过程中,都应当作为一个重点.这里通过一个具体的案例来说明笔者的教学实践以及研究思路.

上面提到的“坐标方法的简单应用”,要想让学生在有效互动的过程当中建构知识,那么就必须为学生设计一个有效的互动过程.在教学设计之前,笔者先认真研究了学生已经有了的生活经验,同时思考这些经验应当如何运用于坐标方法的理解当中.

考虑到学生此时已经掌握了平面直角坐标系的知识,那么此处的教学设计,很重要的一点就是让学生将自己的生活经验与平面直角坐标系的知识结合在一起,然后再完成自主建构的基础,再去进行有效的输出,从而实现有效的互动.具体来说可以包括这样三个环节:

环节一:学生个体的自主建构.

这里主要通过分析与综合的方法,首先让学生回顾自己生活当中与平面直角坐标系相关的生活经验.这个时候不适宜教师直接提出这一要求,具体可以给一个示范的案例,让学生知道自己在生活当中需要确定位置.如此就可以让学生去举出生活

当中确定地理位置的例子. 实际上在建立平面直角坐标系的时候, 学生就已经知道了教室或者电影院内的位置确定, 类似于此的案例实际上就是生活经验与平面直角坐标系的联系.

当学生有了感性经验之后, 可以结合学生的生活经验设计一个探究性的问题: 如果给出相关的条件: (1) 出校门向东走 1500 米, 再向北走 2000 米可以到达小刚家; (2) 出校门向西走 2000 米, 再向南走 1500 米, 可以到达小明家; (3) 出校门向南走 3000 米, 再向东走 2000 米, 然后向左走 800 米, 可以到达小丽家. 你能否根据这些条件, 画出一个示意图?

事实证明这个具有探究性的问题, 能够引发学生的极大兴趣, 这个时候教师的主导作用体现在先让学生进行个体思考.

环节二: 学生个体的有效输出.

学生利用草图进行示意的过程, 严格来讲不是一个利用数学语言进行输出的过程, 但是这个过程对于学生的学习来说, 又有着重要的意义, 因为这是学生熟练运用数学知识的基础, 也是学生建立坐标方法简单运用的思想基础.

在引导学生进行输出的时候, 教师需要对学生的输出过程进行观察, 哪些学生用的是朴素的方法, 哪些学生用的是平面直角坐标系的方法. 教师心里要对这些学生进行区分, 为后续的互动式学习打下基础.

环节三: 学习共同体的互动学习.

笔者在这里将参与互动学习的学生以及相关的资料称之为学习共同体, 学生与学生之间的互动、学生与学习资料之间的互动, 都是互动式学习的有机组成部分. 根据上面的课堂观察, 在进行分组的时候, 应当采用同组异质的方法, 让具有两种或者多种思路的学生组成一个小组, 然后进行互动式学习.

事实证明, 在互动的过程当中, 所有不同观点的学生都会充分表达自己的观点, 尤其是刚开始互动学习的时候, 持朴素表达方法的学生都会强调自己经验的重要性, 他们认为这种方法得心应手; 而采用平面直角坐标系的学生, 则会认为自己的方法更加简洁. 有了不同的观点之后, 互动会更加深入. 此时

教师就应当引导学生充分表达自己的观点, 充分为自己的观点进行辩护, 有了这样的情形, 互动学习自然就会更加深刻. 这个时候教师的主导作用依然重要, 这可以引导学生思考多个案例, 让学生认识到平面直角坐标系的应用方法, 虽然用起来还有些生疏, 但是可以解决更多的问题, 因此其更加具有普适性. 当学生形成这样的认识的时候, 坐标方法及其蕴含的思想也就形成了.

#### 4 互动形式——初中数学互动式课堂教学的保障

任何学习都是需要具体的形式作为支撑的, 互动式课堂教学自然也不例外. 大量的实践经验表明, 一个再抽象的数学知识, 只要能够让学生进行重复表达, 那么学生就会在重复的过程当中形成比较深刻的认识. 但要注意的是重复表达, 不能变成机械的重复, 而应当是学生的无意识重复. 很显然, 互动式课堂教学就可以让学生进行这种无意识的重复. 例如在上面的例子当中, 其实所学习的知识点就一个, 就是坐标方法的应用, 但是由于涉及到不同的案例, 由于不同学生对同一个案例有不同的观点, 所以学生在互动的过程当中会不断的阐述自己的观点, 会不断的反驳别人的观点, 在内化别人观点的时候又会进行再度建构. 这些过程实际上都是重复, 随着重复的不断发生与深入, 学生对所学的知识就会慢慢理解. 实际上这是符合心理学规律的, 因此这一定是一个高效的学习方法, 值得在当下的初中数学教学中加以使用.

#### 参考文献:

- [1] 陈安平. 初中数学课堂教学中师生互动方式有效性的探究[J]. 中学数学(初中版), 2020(3): 96-97.
- [2] 朱叶叶. 初中数学互动式教学模式应用分析[J]. 华夏教师, 2014(8): 1.
- [3] 王伟伟, 杨秀丽. 互动式教学理念的新思考[J]. 辽宁教育研究, 2005(4): 65-66.

[责任编辑: 李 璟]