

观课笔记

指向未来的数学素养课堂

周敏

核心素养背景下,什么样的课才能称得上是一节好课?在我看来学科核心素养构成了一堂好课的血肉,而素养课堂的“四学”策略就是支撑起一堂好课的骨架。在本次校长听课活动中,全红梅老师执教的《用字母表示数》一课在这两个角度都进行了很好的尝试。

对标核心素养,构建本课教学目标

国家给出了“中国学生发展的六大核心素养”,我们也确立了“沙市市学生发展核心素养目标”,并给出促进核心素养在课堂落地的四学策略——学案自学、体验探究悟学、小组合作互学、群激评价促学。那么,这些素养目标如何真正落实到每一节课中?

以学科核心素养目标为例。我们知道,数学带给一个人的除了知识本身,更重要的是思维方式、习惯和品质,数学学习的最终目标,是让学习者会用数学的眼光去观察,用数学的思维去思考,用数学的语言去表达。其中数学的眼光就是抽象,数学的思维就是推理,数学的语言就是建模。而本节课体现得更集中的是学生抽象素养的培养。

从整节课的学习活动可以看出,教师并不是把“让学生学会如何用字母表示数”“如何代入求值”作为首要教学目标,而是让学生充分体验数学抽象的思维历程,自然地实现从具体的数到抽象的数的过渡,充分体现本节课内容的

价值不仅是知识本身,更重要的是知识背后的数学核心素养。

做实体验悟学,培育学科核心素养

在引导学生用数学的眼光看世界,培育抽象素养上,本节课有两个突出的亮点:

其一,丰实学习素材,为抽象素养的萌芽提供充足的养分。

抽象素养的萌芽必须建立在丰富而熟悉的素材基础上,在具体的问题情境和数学活动中才有可能发生。课始,教师通过“KFC代表肯德基,CCTV表示中央电视台,NBA表示美国职业篮球联赛”,让学生感受到用字母表示很简便。

“猜盒子里有多少粉笔?”学生感受到可以用字母表示数,“再放入2支,现在有多少粉笔?”引出进一步学习的需求。

课中,通过“老师比同学大26岁”来思考“你有什么方法,简明地表示出任何一年老师的年龄”。

课末,再回到“经过刚才的学习,粉笔支数怎样表示”“用字母对学生的表现打分”……

这样一个活泼生动、素材丰实的学习场,为学生不断体验、感悟和运用,实现算术思维到代数思维的重要转变提供了厚实的土壤。

其二,激发主动思考,实现抽象素养的真正生长。

1.创设原生态的问题情境,激发学生主动思考,才有可能产生真正的学习。

例如1:
师:我比你们大26岁,你们10岁时,老师多少岁?(学生板书:10+26=36)

师:你11岁呢?我多少岁?(学生板书:11+26)

师:你12岁呢?13岁?16岁?18岁?20岁?23岁?26岁?快写,加油!板演的学生忙个不停,下面学生开始笑。

师:大家笑什么?列举完了没有?板书省略号。

师:写了这么多个式子,每个式子只能表示某一年的年龄,想一想,能否用一个式子简明地表示出全老师任何一年的年龄?

学生开始安静思考。

2.采撷小组学习中的生成性素材,激发学生主动思考。

例如2:在小组汇报时——

组1:可以用“学生年龄+26”表示老师的年龄。

组2:可以用“n+26”表示老师的年龄。

师:老师刚才发现有小组只用了一个字母c表示,你们觉得可以吗?

全老师问了好几个学生,学生都回答——可以。

此时感觉到全老师恨不得自己说出来:用一个字母不行,为什么不行……但是全老师忍住了,这是一种非常智慧的体现。她问学生:好的,那我们来看看黑板上的这几种表示方法,请大家想一想,比较一下哪一种更好呢?

这时,通过比较学生自己说了出来,用n+26好,可以看出是老师的年

(2)a=15时,全老师的年龄是多少?
a+26=_____ = _____

(3)a可以是哪些数? a能是200吗?

2、自学例2,填表并回答问题。

在地球上能举起物体的质量/kg	在月球上能举起物体的质量/kg
1	
5	
10	
……	……

(1)请你用含有字母的式子表示出人在月球上能举起的质量。

(2)简便写法要注意什么?(在书上做记号)

(3)说一说,式子中的字母可以表示哪些数?

(4)图中小朋友在月球上能举起的质量是多少?

龄,用一个字母c不好,因为它可以表示任何一个人的年龄。

这样,通过交流教师让学生体会到同一个数学问题可以有多种不同的数学表达,继而进行辨析、优化,促进了学生对“用字母表示数”的自主建构。

3.通过叩问、反问和追问,激发学生主动思考。

师:“n+26”的n可以表示任何一个数字吗?

学生齐声回答:可以。

此时,教师追问:n表示200可以吗?一石激起千层浪,学生开始你一言、我一语……

这样的方式将知识点藏在问题里,用问题让学习发生,让学生在思考和探究中真正成为学习的主人。

优化学习方式,培育全人核心素养

“自学”是四学策略的基础,体现了学生的“自主建构”,但是何处自学、如何自学,需要教师对学生知识经验和教学内容的准确把握与精心预设。

本节课中,全老师不是一开始就让学生自学课本、模仿练习,而是在前半节课创设问题情境,引导学生独立思考,然后在这个基础上进行组内互学和小组交流,完成例1的学习。

而例2与例1在知识实质上是相同的,只是数量关系从加减变为乘除,同时介绍字母与数相乘的习惯写法。此处全老师充分放手,让学生通过“自

学—展示”再次亲历由个别到一般的归纳过程,为个体自学、悟学提供了充分的时间和空间。

此外,全老师还在教学中合理保障了学生的独立思考,并通过组内互学和组间交流,增加了学生表达和交流的机会。

多种学习方式的灵活使用,有效促进了学生能自学、会合作、善沟通、能评价的能力。

一点建议

左图是全老师在例2的自学部分提供给学生的导学单。

此时已经有了例1的学习基础,如果将此处的表格进行调整,不由教师来限定“1、5、10……”而是更加开放,增加许多空格,由学生自己去写——

地球上举1千克,月球上举1×6=6千克

地球上举2千克,月球上举2×6=12千克

最多写到3,学生就不愿意再写了,他们会主动产生偷懒的需求,不用老师说,他们就会用含有字母的式子来表示。这将是一个多么好的体验,这就是一个自主的建模。

当然,同一个教学内容不同的教师会有不同的设计,本节课在细节之处也还有可以优化和探讨的空间,但是在对学生核心素养的培养上无疑进行了不错的探索,起到了很好的示范作用。

(作者单位系湖北省荆州市沙市区北京路第二小学)

好课实录

教学背景

《肥皂泡》为统编语文教材三年级下册课文,讲述了冰心童年时代吹肥皂泡的经历,文笔清新自然,流露出作者对童年生活的无限怀念,但是文中部分词句难以理解。那么,如何达成本单元的语文要素“运用多种方法理解难懂的句子”,又能带领学生体会到作者真挚的情感呢?我在教学第四自然段时进行了以下尝试。

情境再现,引起共鸣

师:你们吹过泡泡吗?想不想来体验一下?(请一名学生上台吹泡泡,其余学生见到泡泡都情不自禁欢呼)

师:这些美丽的泡泡实在太惊艳了!你看到了怎么样的泡泡?

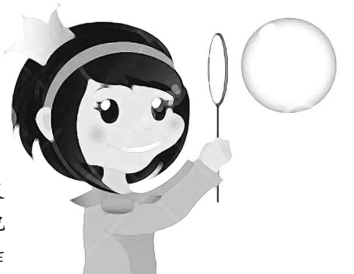
生:五颜六色的泡泡。

生1:一串串大小不同的泡泡。

师:这些美丽的泡泡都把大家吸引住了,冰心奶奶小时候也和大家一样,不仅喜欢吹泡泡,更喜欢看这些美丽的泡泡!

读难懂句子,品泡泡之美

师:请大家自由朗读课文第四自然段,想一想肥皂泡美在哪里?你最喜欢哪一句?用波浪线画出来。



捕捉肥皂泡之美

陈红琴

生:我觉得“这肥皂泡,吹起来很美丽,五色的浮光,在那轻清透明的球面上乱转”这句话很美,我仿佛看到许多五颜六色的肥皂泡在飞啊飞,上面还闪着亮光。

师:你从哪里看出了肥皂泡五颜六色还会闪着亮光?

生:五色的浮光。

师:很棒,你抓住了关键词说出了自己的理解,这是一个理解句子的方法。这句话中还有一个词“轻清透明”,通过这两个“qing”,你仿佛看到了怎样的肥皂泡?

生:第一个“轻”我感觉泡泡非常轻盈地飞上天了,第二个“清”我觉得泡泡特别清澈干净,没有一点儿杂质。

生1:读这句话我仿佛看到许多闪着五颜六色光泽的泡泡在我眼前飞啊飞,那么轻盈那么纯洁。

师:同学们,抓住关键词理解,可以把难懂的文字变成画面,帮我们理解这句话的意思。下面,谁来通过朗读把你眼前美丽的肥皂泡送给大家?

(学生朗读)

师:这肥皂泡还美在哪儿,你还喜

欢哪一句?

生2:“若是扇得好,一个大球会分裂成两三个玲珑娇软的小球,四散纷飞”,我喜欢这一句,吹出来的肥皂泡大球会分裂成一个个小小的泡泡,非常有趣。

师:一个个小小、有趣的泡泡用书中的词语来说就是——

生(齐答):玲珑娇软。

师:娇是一个生字,它在字典中有这样几个意思:(女子、小孩儿、花朵等)柔嫩、美丽可爱;娇气;过度爱护。你认为在这里是什么意思?

生3:这里应该是柔嫩、美丽可爱的意思,所以是女字旁。

师:你见到过玲珑娇软的泡泡吗?

生3:见过,我吹泡泡的时候,有时大泡泡会分裂成一个个小泡泡,特别的小巧玲珑,娇嫩可爱,向四处飞散,可美了!

师:你能够联系自己的生活经历理解这句话的意思,也是一个好方法。小小的泡泡四散纷飞这幅动态的画面太美妙了,谁来朗读表现一下?

(男女生朗读)

师:肥皂泡的美还美在哪里?

生4:“有时吹得太大了,扇得太急了,这脆薄的球,会扯成长圆的形式,颤巍巍的,光影零乱”,这句话让肥皂泡还能变化。

师:是呀!肥皂泡还能变出不一样的形态来呢!“会扯成长圆的形状”,你能来扯一下吗?(学生做动作)

师:是的,扯的意思就是拉的意思,一拉泡泡就变成长圆的形状了,很有意思。这句话中还有没有不明白的地方?

生5:颤巍巍是怎么样的?

师:请你结合《语文作业本》第四题,可以像刚才一样抓住关键词,联系生活或联系上下文来思考完成这句话的理解。(学生完成作业本)

师:(出示作业本)颤巍巍有这样两种解释,你认为是哪种意思呢?

生5:应该是第一种意思,当肥皂泡扯成长圆形,泡泡轻轻地颤动,好像一不小心就要破裂似的。

师:还有一个词语,光影零乱,你是怎么理解的呢?

生5:我刚才看到泡泡飞出来,上面闪着五色的浮光,红的、紫的、黄的

各种颜色,而且没有什么规则,我想这就是光影零乱。

师:你是借助上文的词语来理解的,我们一听就明白了,抓住了这几个关键词,谁能来说说这句话的理解?

生6:有时吹得太大,一拉就变成了长圆形的,它微微地抖动,闪烁着五彩的光芒,一摇一晃的,好像一不小心就会破掉似的。

师:我们一起读读这句话。看着这些泡泡,此时此刻心情怎么样呢?

生7:担心马上就破了不见了。

生8:很开心看到这么多漂亮的泡泡在眼前飞。

师:我们一起来读读作者那一刻的心情吧!(学生起立,边做动作边读:这时大家都悬着心,仰着头,屏住呼吸,不久这光丽的薄球就无声地散裂了,肥皂水落了下来,砸到眼睛里,大家都忽然低了头,揉出了眼泪)

师:原来吹肥皂泡是这么有意思,难怪冰心奶奶会说——(出示第一自然段)小的时候,最爱玩的是吹肥皂泡。因此冰心奶奶会用上这些独特而优美的语言来赞美它们,让我们在朗读中再次体会一下吧!(配乐朗读第四自然段)

教学反思

本节课紧紧围绕“运用多种方法理解难懂的句子”这一目标,设计思路如下:

课堂策

生活化教学模式借助生活元素进行教学,让学生接触更全面的学习内容,获得更好的学习环境,是目前初中道德与法治教学中应用生活化教学模式的根本目的。对道德与法治教学来说,抽象的理论知识非常多,运用生活元素进行具体形象的分析,必然能降低学生的学习难度,从而提高课堂教学效率。

那么,生活化教学模式在初中道德与法治教学中如何应用?下面以七年级上册第四单元《走进法治天地》为例。

初中道德与法治课的法治教学目标是让学生形成正确的法治观念。简单来说,就是形成法治思想和法治能力。初中生作为国家的未来和民族的希望,肩负着实现中华民族伟大复兴中国梦的重任。从这一点来说,初中道德与法治课法治教学目标需要体现在对初中

生知法、懂法、守法能力的培养。鉴于法律知识抽象难懂,需要教师通过生活化教学模式进行教学引导。

比如在教学《做负责任的人》时,教师可以引导学生从“小家”入手,培养“尽义务”的责任意识,包括尊敬父母、孝敬父母等,然后再从“小家”到“大家”,引导学生思考自己应当如何爱国,结合法治教育,普及基本的法律常识,帮助学生树立正确的法治观念。

具体到法治课堂教育的生活化教学方式,首先是法治思想的培养。所谓“法治思想”就是按照法治的要求认识、

分析、处理问题。首先,法治思想要体现权利与义务相统一,即在享受权利的同时也要为社会发展尽义务,以劳动换取个人的生存和发展。其次,法治思想要重视证据,所谓证据即要合理合法,不能凭空捏造,而且要有一定的关联性,体现思维逻辑的严密性。最后,法治思想要体现程序的重要性,即做什么事情都要讲法律、走正规程序。

同时,法治教育应当结合初中生的实际情况,合理运用生活化教学模式解释法治思想在生活中的具体表现,使抽象的法治知识具体化、简单

化、大众化。如何体现权利和义务相统一?对于初中生来说,就是要明白自己能做什么(比如上学、参加社会活动、帮助别人等)以及不能做什么(比如偷东西、骂人、打架等)。如何重视证据?对于初中生来说,就是要对自己说过的话、做过的事高度负责,不能随意诋毁、侮辱别人,懂得尊重他人,做任何事情都要讲证据,用事实说话。如何体现程序的重要性?对于初中生来说,就是要尊重社会规则,要明白自己作为一个社会个体要受社会规则的管理和约束,不仅尊重规则的价

值,更要尊重人的价值。

其次是法治能力的锻炼。所谓“法治能力”就是按照法治思维的要求进行社会活动,能够准确分辨社会上的善恶美丑、真假虚实,可以对自己的行为进行控制,可以合理合法地行使权力并履行义务。社会主义法治能力主要体现在以下三点:一是法治能力的认知判断层次,即能够以法治思想为基础积累生活常识和经验,并据此进行合理的社会活动。二是法治能力的逻辑推理层次,即要通过逻辑分析的方式评判自己和他人的行为。三是法治能力的综合分析层次,即要根据现实情况进行综合分析,权衡利弊之后作出最正确的决定。

结合初中生的实际情况,初中道德与法治教学也需要合理运用生活化教学模式,让学生能在实际生活中学

习守法用法,具备较强的法治能力。首先,法治能力的认知判断层次,教师要引导学生从生活入手,分析社会上的人和事。比如在《生活需要法律》时,教师可以展示两幅图片,一幅是造纸厂因为排放污水造成环境污染,河流变绿,青草枯黄,最后警察把负责人抓走。另一幅是小明热心公益,践行环保,得到了老师和家长的表扬。两幅图片对比,学生自然就明白,做了坏事法律就会惩罚,做了好事行为就会得到奖励,说明法律时时刻刻在我们身边。其次,法治能力的逻辑推理层次,教师要引导学生懂得法律的作用,并养成懂法、守法、用法的好习惯。最后,法治能力的综合分析层次,这对初中生来说比较难,教师可以借助生活实例进行指导。

(作者单位系广西容县石寨中学)