

提升数学阅读能力的策略

□磐安县文溪小学 朱旭芳

数学阅读,培养的是学生的自主学习能力,最终要借助于学生的数学表达来实现。表达是观察、记忆、思维、创造和阅读的综合运用,它是将思维所得的成果用语言表现出来的行为,是各种学习能力、智力的尖端反映。表达倒逼阅读,通过表达可以检验学生有没有进行数学阅读,读到了什么;通过表达可以帮助学生不断探索和改善自己的阅读方法,逐步从被动阅读向主动阅读发展;通过表达可以加强学生之间的交流与共享,在相互评议、纠正错误的过程中提升批判性思维能力。近年来,笔者在强化学生表达上不断探索实践,促进了学生阅读能力的提升。

一、实现阅读和表达的无缝对接,提升数学阅读的思维效度

数学教材是学生学习过程中接触最多的文本材料,笔者从学生最熟悉的教材阅读入手,让学生读进去、说出来。

1. 梳理读点——让学生明确“读什么”

数学语言有其自身的学科特点。为了能让让学生走进教材,真正“读进去”,笔者从文字语言、符号语言、图表语言等三类基本数学语言的特征分析入手,梳理文本读点,让学生在阅读不同数学内容时有不同的关注点,知道读什么、怎么读。

如,文字语言的读点在联想、转换、抓关键词,符号语言的读点在联想、转换、抓符号特征及符号意义、发现变化规律,图表语言的读点在联想、转换、抓图表关键要素及要素之间的相互关系。阅读方式主要有梳理式阅读、追问式阅读、联系式阅读。阅读的第一层次是理清信息、明确问题,第二层次是从数学的知识本质、表达形式、解决问题的过

程等多角度进行阅读,第三层次是读出知识间的联系和区别。

2. 引领阅读——让学生明白“怎么读”

解读名师经典课例(片断),把注意力集中在名师是如何挖掘和利用阅读点、如何关注和培养学生的阅读表达能力上。一是依托区域教研共同体,广泛搜集名师经典课例;二是教师根据自身需要选择一至两个课例采用比较学习、标杆学习的方式,以同课同构、同课异构、异课同构等方式演绎经典课例,先模仿再创新,并开展“引领阅读”教学模式的探索与实践,其基本环节包括问题导读、阅读思考、表达分享、释疑建模、巩固应用、拓展提升,目标为读懂是什么、说清为什么、学会用什么。

二、挖掘数学表达的内在潜力,追求数学阅读的思维深度

数学阅读不仅仅是阅读,也不仅仅是文本分析,还包括口头和书面表达的训练。要把这些符号、图表、数学化的文字语言表达透彻,更需要挖掘表达本身的内涵。为此,笔者做了以下几个方面的研究。

1. 规范表达,增强表达的逻辑性
规范表达有两个基本要求:一是要求学生运用精准的数学语言,二是要符合数学思维的逻辑顺序。笔者重点对以下几种语言表达情景模式进行了规范:阅读后与同伴分享时、分享同伴的表达后表示赞同时、分享同伴的表达后表示不赞同时、给同伴提出意见建议时、在学习过程中发现问题向教师询问时……

2. 多维阐述,凸显表达的深刻性
数学阅读在表达中开始、生成、展开、巩固、提高、延续,表达伴随着数学阅读的全过程。笔者从复述、描述、解释、评价等4个表达能力维度,来提升学生阅读能力,促使学生时时可表达、处处能表达、人人重

表达。

复述要求把文本的书面语言读出来。低年级侧重于简单复述,中年级要求详细复述,高年级侧重于创造性复述。另外,笔者把重复同学或自己说过的话也作为复述的要求之一,以此希望学生能说清自己的意思,并且学会读懂别人的想法。

描述是把具体情境中的阅读元素转换成数学表达的方式,用数学结构进行描述。用模型、实例、自然语言、图表、数等形式表达自己的阅读理解。

解释是以数学的方式从数学图表中分析信息,进行数学描述和解释,运用数学工具来解决问题。

评价包含两层意思,一是对数学解答进行评价,根据问题情境进行推理,判断在该情境下相应的数学解答是否合理,是否讲得通。二是对同伴或者教师的复述、描述、解释内容和过程作出自己的判断,并提出自己的观点。

3. 说题突破,强化表达的学科性
学习数学的过程,从某种意义上说也是解决一个个问题的过程。说题是学生在各种问题情境中进行数学描述、数学分析和数学阐释的过程。要求学生将具体的情境问题转换成数学问题,用数学结构加以描述,以数学的方式分析信息,运用数学工具解决问题,并最终对数学解答进行评价。为此,笔者以“说题”为突破口,促进阅读表达向思维深处发展。

说题的具体内涵包括说题目、说解题思路、说解题步骤。说题目要求说准确、完整。对题目中出现的数学信息进行表达时做到不漏字、不添字、不看错读错,特别是对一些隐含的数学信息,要根据关键词语补充完整。笔者要求学生读后表达出有哪些信息、关键信息是什么、要解决什么问题。在具体实践中,笔者总结了三种方

法:找准关键信息、补充空白信息、挖掘隐含信息。

学生在说解题思路的过程中实现文字语言、符号语言及图表语言之间的相互转换,实现思想方法的有机渗透。通过说题,学生把观察整体、获取信息、筛选信息、综合分析、形成判断、找到办法的整个思维过程都完整地展现在大家面前,有利于培养学生的思维准确性和敏捷性。笔者要求学生说出“这是一个怎样的数学问题、我是怎么思考的、可以有几种方法、每种方法背后的解题依据是什么、最优的方法是什么”等。

在理清解题思路、确定解题方法后,把这种解题方法的步骤完整地表达出来。如果说解题思路重在分析、确定问题解决的方法,是战略问题,那么说解题步骤就是确定解题的具体环节和先后顺序。笔者要求学生严格按照不同数学内容的解题规范完整、准确地把每一个步骤说给其他同学听,并通过多种形式加以强化。

三、拓展数学表达的情境时空,加大数学阅读的思维宽度

数学阅读能力不应被单纯地当作一种特定的学科能力,应将数学阅读与生活相联系,将数学阅读融入学生生活的各个层面。笔者通过“阅读日记写下来、经典问题写下来、创意数学写下来”等形式搭建有利于数学表达的载体,更关注过程的累积和学生的动态发展。笔者关注儿童提出了什么疑问,展示了什么创新想法。

实践证明:通过强化表达,学生在数学阅读实践过程中建构自己的阅读和表达方式、产生自己的阅读和表达体验、形成自己的阅读和表达习惯。阅读,让学生走在教学的前面;表达,让阅读富有生命的质感。

□绍兴市上虞区小越镇中心小学
郑 青

当前的小学美术课改逐渐将语言为主的课堂教学模式转向以视觉为主的课堂教学模式。在教学中,笔者发现,学生对以视觉为主的课堂教学尤其喜爱。而微课具有“小而精”的特点,运用多媒体表达,将丰富的图形图像、多姿的动画、声色相结合,使教学设计别具创意。因此,若能在小学美术剪纸教学中将微课教学与传统教学相融合,必将起到取长补短的作用,有助于激发学生的学习兴趣 and 探索欲望。

剪纸活动大致可分为创作和欣赏两类。在创作教学中,知识性、技能性的学习适合以微课的形式呈现。比如,可以将对剪纸的基本造型元素、技能技法、剪纸媒材的认识以及作品的制作方法等制作成微课;在欣赏活动中,可将某件剪纸作品、某位剪纸名家、某个剪纸门类的欣赏制作成微课,让学生多角度欣赏和认识。

那么,如何上好剪纸微课?笔者认为,从内容选择、课题切入、线索讲授、细节设计到课堂收尾,要做到“舍”“快”“直”“亮”“精”。

一、内容要“舍”

微课,即微型课的简称。它的时间不可能像一节传统课那么长,教师必须在有限的时间内完成教学任务,需要简洁扼要理清知识点。如在“传统剪纸纹样”一课中,课前,笔者利用DV拍摄了一个微课,将其穿插在课件之中。笔者将每个纹样的具体剪法制作成视频,使操作更直观化,学生观看后激动不已,跃跃欲试,大大激发了学生的创作兴趣和主动探索的欲望。用微课的形式进行示范讲解,可以规避教师在传统示范中的一些弊端。如后排学生经常抱怨看不清教师台上的示范或投影示范,教师也常常要前前后后示范很多遍才能突破剪纸中的重难点问题,导致事倍功半。

如果是一个完整课题,如《根连根的大树》,那么,就要对教学内容进行适当取舍,不能面面俱到。因为如果教学内容太过冗长,教学效果也会不理想。笔者抓住学生比较容易出现问题要点,制作微视频并进行讲解,既能在有限的时间内完成教学任务,又突出了教学重点,解决了学生个体差异的矛盾。

二、切入要“快”

由于微课的教学时间比较短,一般在5~10分钟左右。因此,切入课题要迅速,同时要能吸引学生。笔者对切入课题的方法进行了探究:如可以设置一些有趣的标题引入课题,可以从生活百态引入课题,可以开门见山进入课题,也可以设置一个疑问、悬念进入课题。不管采用哪种方法、哪一途径,都要求引人入胜、力求新颖,同时要与题目紧密关联,把较多的时间分配给内容的讲授。在一节剪纸创作课“吉羊”中,笔者以谜语“年纪不算大,胡子一大把,不分大和小,只会叫妈妈”导入,进而引入真实羊和剪纸羊的对比图片,切入主题内容。

三、讲授要“直”

在只有五六分钟的微课的讲授过程中,更要求“捻断数茎须”。突出重点内容,突显内容主干,剪掉可有可无的举例、证明之类的侧枝旁叶。为了讲授重点内容,往往需要罗列一些论据,这就需要在罗列论据时做到“精而简”。在选择论据时充分考虑,力求论据充分、准确,不会引发新的疑问。随之巧妙启发,积极引导,力争在有限时间内高质量完成课题所规定的教学任务,正所谓“微到极致就是质量”。

四、细节要“亮”

微课如果一味地平铺直叙、没有亮点,会使学生觉得平淡乏味。因而每一节微课都要有自己的亮点。这个亮点可以是深入浅出的讲授,可以是细致入微的剖析,可以是精妙完美的课堂结构,可以是准确生动的教学语言等等。微课教学有了亮点,能大大提升微课的水准。所以,教师在设计微课教学时要重点思考自己的教学亮点是什么。“马蒂斯大师的剪纸世界”这一节剪纸课中,学生很难理解“野兽派”大师的作品。短短5分钟的微课展示,从马蒂斯的生平到剪纸艺术创作的历程,学生跨越时空感受大师作品的美,这成了课堂的一大亮点,与此同时,学生的难点也迎刃而解。

五、收尾要“精”

课后小结是必不可少的,它是内容要点的归纳、指出和强调,目的是进一步强化巩固知识点。好的总结可以对讲授内容起到提纲挈领和画龙点睛的作用,加深学生的学习印象,令人回味无穷。在微课的小结中,由于前部分有关重点内容的讲授占用了较多时间,此处的小结不在于长而在于精,必须是在完全总结内容的同时注重学科方法的总结,做到“三言两语”“一目了然”。用一两分钟时间对本节微型课的教学内容进行言简意赅的归纳和总结,使微型课的课堂结构趋于完整。在“剪纸的表现形式”一课中,总结区分阴刻和阳刻这一知识点时,笔者以最简单易记的两句话作为总结:阳刻——剪去轮廓以外的其他部分,它的每根线条都是相连的;阴刻——刻去原稿轮廓线,保留轮廓线外其他部分。简洁扼要的总结,对于课堂而言必不可少,如同点睛之笔,将整堂课的重难点一语道破。

大班幼儿建构游戏中教师导引策略研究

□杭州市东城第二幼儿园
张丽华

在大力倡导建构游戏的当下,“教师导引”成为教师研究的重点。然而,在调研中,笔者发现,教师对建构游戏的导引存在导而不引、导引缺失、导引过度等问题。《3~6岁儿童学习与发展指南》明确指出,教师应当以幼儿游戏行为的观察、分析和指导来助推幼儿的学习和发展。那么,在建构游戏的各个阶段教师如何正确导引?笔者对此进行了深入研究。

一、隐性导引

1. 情绪安抚。研究表明,许多时候,幼儿需要我们给予信心以及认可他们的情绪和所做出的努力。教师在开展游戏前要对全体幼儿的情绪状态有整体的把握,在游戏进行过程中也要随时注意观察需要安抚的幼儿并及时给予安抚。

【案例】建构区里,孩子们正在搭建“我们的小区”,只见高浩轩玩了一会后就扔下手中的泡沫,坐到自己的座位上,低着头,还不时用脚踢桌脚。笔者走过去,蹲下身低声询问:“浩轩今天怎么了?”谁知高浩轩竟抽噎了起来:“妈妈现在已经不喜欢我了,整天就知道抱妹妹,爸爸也一样。”笔者摸着他的头说:“浩轩,你看过《彼得的椅子》这本书吗?”浩轩摇摇头。“那本书可精彩了,你想和老老师去看吗?”浩轩点点头。笔者拉着他来到阅读区,找了个靠墙的位子,和他一起读了起来。慢慢地,浩轩脸上的表情逐渐舒展了,笔者顺势告诉他:“老师是独生子女,有很多的烦恼和孤单不能告诉别人。”浩轩歪着头问道:“张老师,妈妈爱我也爱小妹妹对吗?可是,她霸占了爸爸妈妈的房间,还霸占了客厅!”“当然咯,你们都是爸爸妈妈的宝贝,只是妹妹太小需要更多的照顾,这样好不好,今天我们

设计个漂亮的大房子,可以让家里所有人住的大房子,一家人都住在里面多热闹啊。”浩轩兴奋地说:“好呀,我造个别墅,有花园、游泳池、秋千,可以和妹妹一起玩。”说完,浩轩就直奔建构区去了。

【分析】幼儿的情绪会直接影响到一日生活,教师应善于引导孩子说出原因,有的放矢地进行开导,从而保证孩子都能以快乐和饱满的情绪参与到建构游戏中去,避免“导引缺失”这一问题的出现,保证幼儿愉悦、有效地游戏。

2. 材料铺垫。建构游戏的主题常常是根据幼儿的特点和阶段目标确定的,并不是每个班都适用一套方案、一套材料。教师有无根据建构主题提供充足的材料?提供的材料是否能激发幼儿主动建构的欲望?材料是否在上一次建构的基础上有了更深入的递进?材料是否有利于幼儿创造性思维和扩散性思维的发展?讨论是最直接了解幼儿需求的途径,讨论中幼儿互相启发,效果很好。

【案例】在搭立交桥时,有幼儿提出:“我们搭完钱江三桥以后,桥上的汽车、桥下的船、路边的树木总搭不好。”吴敏涵说:“可以先画好再把它剪下来。”陈桐立马反对:“不好,画的人站不住。”张梓欣接着说:“可以用纸折呀。”“对,还可以用插片、积塑插人物。”……大家讨论得越来越激烈,提出的问题也有了一定的深度,为教师准备材料提供了思路与方向。

【分析】大班幼儿的建构游戏往往是合作性、连续性、拓展性的,很多建构游戏也需要不断重复与创新,才能达到一个新的高度。游戏材料如果每班都一样、每次都一样,往往会限制幼儿的思维,导致幼儿对建构的兴趣越来越淡,游戏的过程索然无味。所以,幼儿建构水平不一样,教师提供的材料也应不一致,同时教师

要在过程中不断补充新材料。案例中幼儿提到的插片、积塑等,教师可抓住契机及时供应。

3. 认知储备。大班幼儿的思维是具体的,但抽象能力明显萌发,同时他们的创造欲望也比较强烈,在建构游戏开展前进行认知能力方面的储备能收到事半功倍的效果。

【案例】以大班“亮眼看世界”课程为例,教师在主题开展前做了以下几方面铺垫:

①环境创设:幼儿画自己的家,教师画幼儿园,并将图画张贴在墙上,用弯弯曲曲的小路连接幼儿园与每个孩子的家。幼儿再将自己收集到的马路标志贴上去。

②家园共育:平时可以让家长有意识地带孩子认识自己居住的社区,注意一些建筑物的特点和造型,能大致说出一些熟悉的地方。

③区域活动:准备大、中型的木质积木、纸盒、纸箱及各种辅助材料,供幼儿搭建居住的社区和各种各样的房子。

4. 情态语言。5~6岁的幼儿注意广度提高了,他们不仅注意自己的活动,而且还会注意教师的动向。很多孩子能通过教师的情态语言如皱眉、微笑、点头、抚摸脑袋等读懂教师对自己的游戏行为是否支持。

【案例】弥威是个非常聪明但静不下心做事的女孩子。一次小朋友们在玩各种各样的管子,别的孩子都在搭建迷宫、枪炮等,只有她找了根最粗的管子和几根软管一直在折腾。笔者问她:“弥威,你想做什么呀?”她回答:“氧气筒。”顿时笔者明白了她想做一个潜水员背的氧气筒。笔者惊讶于她的想象力。但她做了几次都失败了,她无奈地看看笔者,笔者微笑着伸出大拇指,她又蹲下去尝试。几次之后终于成功地背上了“氧气筒”。

【分析】由于个体差异,幼儿的建构水平也会存在差异。对于发展较

慢的幼儿,教师更应给与关注、鼓励,及时发现孩子的变化。此时,教师的一个微笑或一个小动作,都会激起幼儿的积极性,而品尝到胜利之后的喜悦又是激发幼儿游戏兴趣的最有效途径。

二、显性导引

1. 动作提示。大班幼儿的建构游戏不再以单独游戏为主,而更趋向群体化,合作成为游戏成功的“阶梯”。要想使建构内容不断丰富,就要让幼儿学会与同伴、教师交往,学会合作。如建构游戏“我们的社区”,幼儿先要设计图纸,然后分工分组合作搭建。由于社区涵盖的内容较多,让大班第一学期的幼儿设计图纸存在一定困难。此时,教师应及时加入游戏小组,在提示社区有哪些设施的基础上引导幼儿设计绘画图纸,为后面的游戏开展提供可能。

2. 语言提示。一般来说,在建构游戏的前一阶段幼儿往往兴致很高,进入中间阶段,特别是遇到了困难而短时间不能解决时,兴致就会减弱,有时甚至抛下东西到别处去玩。这时就需要教师语言上的导引,为幼儿提供有针对性的指导。

3. 成果利用。我们常常可以看到这样的情景:孩子们花了很长时间,教师花了很多精力,终于完成了一个造型漂亮、结构精细的建构作品,但最后的结局往往是教师拍照存档之后,就将作品推倒了。每每看到这样的场景,笔者都在反思,辛苦搭建的成果能不能有效利用起来呢?建构作品能否来源于生活而服务于生活呢?成果如能根据特点加以利用是否有利于作品构思时的调整呢?于是,笔者和幼儿热烈商讨作品的最后用途,如我园在操场上就放置着这么一排由幼儿搭建起来可以用来置放PVC管子的架子。因为是自己做的,孩子们收拾材料的情绪特别高涨。