

希沃白板与初中数学课堂教学深度融合的实践探索

杨友明

(广东省清远市佛冈县城北中学 广东 清远 511600)

[摘要]希沃白板整合了庞大的资源库、丰富的特效展示和广泛的交互功能,在情境创设中,通过视听多元感官刺激,带给学生丰富又直接的感性体验。教师可以根据教学的进展,构建动态的教学活动,在弹性预设的前提下,实现课堂的生成性教学。同时,希沃白板学科工具以及课堂活动工具的使用,赋予数学课堂更多的趣味性、智慧性和创新性,促进学生思维的多元化发展。

[关键词]希沃白板;情境教学;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.06.714

我国教育信息化目前进入到了深化改革期,数字化校园建设迅速,网络多媒体教室逐渐普及,交互式电子白板已然成为课堂标配。其中,希沃交互智能成为交互式白板之中的佼佼者,配合其使用的希沃白板软件也成了继Power Point之后被广泛使用的教学软件。

与经典的Power Point软件相比较,希沃白板则更加专注辅助教学,希沃白板课件的制作不仅基于教学内容的分析理解,更兼顾学生在学习该内容时课堂上的表现,基于真实课堂来进行设计,即可以用来演示也可以进行互动教学。更为突出的是,希沃白板独有学科工具以及课堂活动工具的使用,使得教师的课堂更具灵活性,在教学中以学生为中心,重视学生的参与互动,从而提高教学效率。将希沃白板与数学课堂进行深度整合,是打造数字智慧课堂的有效途径:

一、让问题情境带来多元感官刺激,数学课堂思维可视化,激发兴趣促进思维

数学学习的历程,就是通过不断创设问题情境,引起学生的疑问、思考和探索,从而使学生的数学思维得到成长。希沃白板将书本里静态的文字画面,转化为图形、声音、视频等呈现方式,从而还原现实,通过视听多元感官刺激,带给学生丰富又直接的感性体验,使学生“身临其境”,自然而然地参与到学习中来。例如,在学习“轴对称图形”时,让学生观察脸谱的图片寻找脸谱的特点,再将脸谱分割,让学生进行局部移位的操作还原脸谱,这让原来抽象的知识变得直观。

运用希沃白板助力思维可视化,将难于消理解以及抽象的问题,转化为形象直观的问题,让学生更容易思考,从而更容易发现数学问题的普遍规律。如著名的高斯算法,计算 $1+2+3+4+\dots+100=?$ 可以通过图形展示出来:第一层堆放100根圆木,第二层堆放99根,……最上层1根,实现问题的可视化;另一方面,高斯算法中的关键技巧“倒序相加”,则可以利用希沃白板的“克隆”功能,将“圆木堆放图”克隆,然后翻转、拼接,体现“倒序相加”,从而实现思维的可视化,让学生直观感受到“倒序相加”的合理性。

二、弹性预设实现生成性教学,强大交互功能构建灵动课堂

希沃白板较强的交互性,决定了教师可以根据教学的发展,构建动态的教学活动,配合批注、蒙层、克隆等工具,在弹性预设的前提下,实现课堂的生成性教学。

例如,在“三角形的定义”中,教师提前将定义中的三个关键信息的文字选中,并用“蒙层”功能将其隐藏。在授课中,教师可画出三条线段,将线段拖拽进行旋转、交叉、顺次相接从而得到三角形,三条形动起来的过程中让学生发现三角形定义的关键信息,教师利用“橡皮擦”工具进行擦拭将隐藏的文字显现出来,得到完整的定义,从而实现教学动态的生成。“蒙层”功能可以增加神秘感,激发学生好奇心,开启学生发散思维。

三、特色工具使教学手段多样化,促进思维多元化发展

希沃白板能够在教学活动全方位地展现教学内容,正是因为它具有传统演示以外的特色功能,从而赋予数学课堂更多的趣味性、智慧性和创新性,促进学生思维的多元化发展。

1. 思维导图工具

在课堂小结中,对知识脉络进行梳理,构建知识框架,是课堂教学中的关键环节。平铺直叙的呈现方式,学生被动接受,效果不佳。而希沃白板的思维导图工具,可以知识结构可视化。将知识以思维导图的方式进行归纳整理,并设置节点,在节点中可以附带多媒体和备注,建立知识的联系,在授课的过程中,通过逐步打开节点,引导学生思考,将思考的过程可视化,逐步得到完整思维导图,真正实现知识的生成。

2. 课堂活动工具

希沃白板的“课堂活动”包含以下几种活动模式:“趣味分类”“超级分类”“选词填空”“知识配对”“分组竞争”等,教师可以根据课堂环节的需要选择合适的模式,能够使枯燥的数学课堂变得丰富多彩,兼顾实用和趣味性,让学生在动脑和动手的游戏过程中,培养竞争意识。

3. 数学教学“专属”工具

希沃白板本身已经已经有强大的批注和自由绘画功能用于直观展示,更是集成了“统计图表”“函数”“几何”“数学画板”等数学“专属”功能。例如,在统计课程教学中,利用已经收集好的数据,在备课界面上方的“统计图表”中,可以快速生成柱状图、折线图和扇形图,甚至可以转为三维图表进行立体显示,拖拽圆形箭头可以调整视角,直观反映图形差异。又如,在立体几何图形的学习中,学生对图形变化的想象力不足,可以使用“几何”工具,如使用圆柱工具可以快速生成三维圆柱,可以“展开”得到平面展开图,也可“收起”还原图形。

4. 微课和知识胶囊工具

希沃白板整合大量优质课件、画板、题库、微课等资源,教师可以轻松使用,高效备课。其中在“课程视频”中,收录大量高质量微课,讲解清晰,适合新课教学和知识回顾。“知识胶囊”是希沃独有功能,它重新定义了微课,可以在教师课堂教学的同时生成,对整节课或某个课堂环节进行录制,方便学生二次学习和巩固。“知识胶囊”最大特色是具备互动功能,开启知识胶囊录制的互动模式,那么在云课件插入的课堂活动也会一并被收录在胶囊中,观看胶囊时,可以再次参与相应的课堂活动,不仅可以答题而且能及时反馈答题结果,甚至对学生的参与情况进行排行,提升积极,老师也可以胶囊报告查看学生作答情况,多维度掌握学情。

希沃白板整合了庞大的资源库、丰富的特效展示和广泛的交互功能,助力教师构建更加高效的智慧课堂。同时,教师仍需在日常教学中不断探索,挖掘希沃白板在数学教学上的潜力,积极探索创新,为数学课堂增添新的活力。

参考文献

- [1] 苏国东,《例谈希沃白板在中学数学教学中的有效应用》,《中学教学研究》,2021(1):1-2.
- [2] 徐格,《希沃白板在小学数学教学中的实践研究》,《合肥师范学院硕士学位论文》,2020年5月.
- [3] 钱海涛,《希沃白板(EN5)功能在数学教学中的开发与利用》,《延边教育学院学报》,2018(2):132-134.