信息技术与小学数学深度融合

——泸县城东小学校 高仕周

尊敬的各位领导、各位同仁,大家上午好!

非常高兴今天有这个机会在这里和大家共同交流,感谢学校为我 搭建平台,让我们有机会在这里分享与探讨,感谢在场的所有同仁, 因为有你们的参与,才会有我分享的价值,谢谢大家!

今天我分享题目是《信息技术与小学数学深度融合》,我想标题 里面最关键的就是信息技术与小学数学了。信息技术给我们的生活带 了很多的便利,时刻影响着人类发展。作为基层教师,怎样把信息技 术融入到我们所教学学科中,我想,这是我们一直都在追求和思考的 问题。结合今天的主题,我将从信息技术在数学教学中的运用、美化 课件、资源获取、实战操作四个维度与大家做交流,我把今天的重点 放在了信息技术在数学教学中的运用与实操操作两大板块,因为这两 点更加贴近我们的实际教学,也是我们一线教师急需要掌握的一些技 能。

一、信息技术在数学教学中的运用

(一) 丰富教学情景

信息技术集文字、声音、动画、图像于一体,丰富了教学内容的 呈现方式。借助信息技术的声像结合,可将抽象的数字、符号转化为 生动、形象的画面。学生在看画面、听对话的过程中感受情境,感受 数学;在多种感官的协同活动中,不断的提取数学信息,引发数学思 考,有助于提高学习数学的效率,下面我们来看几个实际的案例,在 北师大版小学数学二年级上册教材 P29 有这样一道题《汽车华容道》, 此题的目标就是让学生在活动中感受图形的平移现象及其特征,传统 的教学模式只能让学生在教材上面写一写,画一画。二年级的孩子, 对经历过事物非常容易遗忘,我们可以想象,这样继续下去学生会感 到乏味,学习成绩自然不会太好;如果我们改变一下观念,把静止的 东西,利用信息技术手段让它动起来,会收到不一样的效果,我们可 以把教材里面的场景模拟出来,在课中可以让学生现场操作,每一步 都有痕迹,这样的效果,肯定会好很多,我们还可以做成动画形式让 学生观察移动的车辆,从而感知平移及其特征。

在课堂导入环节,我们可以借助动画呈现情境,吸引学生的注意 力,运用课堂活动实现快速归类,让学生在活动中初步感知分类的含 义。下面我们一起看一个案例,用这样的形式,是不是更能够吸引学 生的注意力呢?

很多教师信息技术运用于课堂的意识是非常强的,但是怎么样把 技术用好、用精,我想才是我们必须要思考的问题,比如,下面这个 案例,大家可以看到这个课件很精美,利用闯关的形式,大大的吸引 了学生的注意力,不过下页马上就出现很多的计算题,如果你经常这 样做,学生心里面肯定会想,老师又在套路我们,这样信息技术就没 有达到好的效果。其实我们在设计课件的时候,可以考虑课件的完整 性,故事的完整性,可以把计算题也融入到场景里面来,既然是海底 闯关,那我们就可以设计一个海底寻宝,这样既抓住了学生的好奇心, 也达到了我们出题的目的,老师们看看这一个案例,这个海底寻宝, 在今天的实战练习中要实际操作。老师们,这样的设计是不是更加合 理呢?所以我们的明白"巧用"信息技术的道理。

(二) 化抽象为直观

利用信息技术进行教学,能化抽象为直观,把抽象的概念、静止的问题从枯燥的文字叙述转变成另一种直观的动态的图像,让学生在

形象具体、声色兼备的画面中迅速感知教学内容,真实感受知识的形成过程,促进学生对知识重点的理解和掌握。

在西师版五年上册中教学图形面积公式中,我们就可以运用信息 技术,让动态代替静态,更加直观的让学生理解公式推导过程,我以 梯形的面积公式为例子,利用 EN5 白板绘制梯形,并运用里面的克隆 与旋转功能,实现图形变化与组合的过程。再比如,学生在初步认识 分数的时,怎么样更加形象的理解"二分之一"的含义是认识的分数 的关键,以分月饼为例子,把一个月饼平均分,课件呈现小刀切月饼 的过程,非常形象的让学生明白是平均分的2份,然后出现二分之一, 随机认识二分之一的含义,"2 是平均分成的份数,分数线就是平均 分的意思,分子1表示其中的1份就是二分之一"。

(三) 增强探究互动

"以学生为中心"教育理念的全面普及与广泛深化,让教学互动 成为十分重要的一个教学因素。在教学中,恰当的运用信息技术,可 以让更多学生参与进来,真正解放学生的思维。在重构教学互动模式 的过程中,利用信息技术推进学生的课堂探究活动,全面发挥学生的 主观能动性。下面我们一起看一个案例,学生在数三角形的个数时, 可以利用 EN5 现场画图的形式,让学生现场画出不同类型的三角形, 这样有助于帮助学生清理思路。再比如,学生用计数器摆数时,教师 完全可以制作一个动态计数器让学生现场操作,会达到意想不到的效 果。摆小棒也可以用此类模式,用 EN5 里面的克隆与拖拽功能实现让 学生现场操作。再比如,学生认识长方形与正方形谁的面积大的问题 时,按照传统的教学模式很难给学生说清楚谁的面积大,我们可以利 用信息技术里面克隆与拖拽功能,让学实际操作一目了然,而且在拖 拽的时候还可以继续拓展与升华长方形与正方形面积的计算方法。

3/8

(四)突破重难

在教学中,经常遇到一些让教师不易说清,学生又难以明理的知 识, 而这些知识往往是我们教学中的重点和难点。运用计算机的多媒 体动画技术,以及计算机处理信息迅速,图像直观的特点,可以使抽象 的道理具体化,深奥的算理通俗化,枯燥的知识趣味化,静止的文字 描述动态化,突出教学重点,化难为易,取得最佳效果。下面我们来 看一个案例,课中教师都用了哪些功能呢?应用一:缩放功能。老师 提问学生:孙悟空的金箍棒有什么特点?学生回答:金箍棒可以伸长 和变短。老师根据学生回答,通过缩放功能,自定义控制金箍棒的长 短。助力学生理解直线可以无限延长这一概念。应用二:"放大镜+ 聚焦"功能。吸引学生的注意力,引导学生聚焦于第一组直线的观察 并请学生根据观察判断这两条直线是否相交。应用三: 拖拽功能。通 过瓶动和背景相同颜色的色块,实现两条直线同时向任意一端无限延 长的效果。通过直线相交, 让学生理解: 表面不想交的两条直线实际 上无限延长后会相交。视频中课件的制作方法我们会在实战操作中让 老师们制作。在比如,在讲三角形的大小与什么有关时,我们利用一 个动画形式,让学生观看,提高了学生兴趣,也会达到事半功倍的效 果。

二、美化课件

美化课件,我们要从以下方面进行思考,第一,风格统一,以和 谐为主,不要混搭;第二,字体不要过多,尽量控制在三种以内,环 节字体或内容字体一致,字号大小以清晰为主。第三,排版合理,凸 显主要内容,不能喧宾夺主,知道一些固定排版模式,重点注意留白。 第四,配色舒适,颜色饱和度高的尽量不要用,文字和色块搭配的时 候要泾渭分明,但是不要搞红配绿,粉配蓝那种。下面以我制作的一

4/8

节优质课内容为例子,带着美化课件的原则,我们大概的浏览一次。 其中的一页课件也是我们实战操作里面要做的课件。

三、资源获取

随着信心技术的不断发展,资源获取的途径也是七彩斑斓,我在 这里分享一些自己平时使用多的资源路径,希沃白板5里面的资源库, 西师版数学所有章节的课件,我们可以去那里寻找适合自己的课件, 然后加工使用。微信资源获取,1.搜资源下2.小程序3.公众号,把 资源可以储存在百度网盘里面备用。在视屏的获取中,我们可以利用 手机的形式,并配合AI语音,利用剪影进行制作。图片资源可以在 觅元素与千库网里面下载。

五、实战操作

下面我想从微信红包、平行相交课件案例、课件美化、刮刮乐、 海底寻宝、优化课堂活动6个方面进行实战操作。

微信红包的实际效果是怎么样的?在我们常规管理中,可以大大 提高学生的兴趣,让学生喜欢老师,更喜欢上老师的课,我们看一段 视频,是不是特别吸引孩子们?制作步骤如下:

(一) 微信红包素材制作如下:

素材 1:

(1)形状里面画圆

(2) 选中圆,改变底色

(3) 圆里面输入"開"字

素材 2:

(1) 形状里面画矩形并改底色为红色

(2) 微信头像截图导入西沃平台并输入文字 xxx 的红包

(3)形状里面画圆并改色为白色,插入到素材2下方

(4) 组合素材 2 所有图形

素材 3:

(1) 改背景为白色,形状里面画红色矩形与红色圆组合为一体。

(2)用 QQ 聊天工具截图素材 3 的红白拼色矩形图。图形拖拽至西沃 平台

(3) 插入两个文本: 恭喜中奖与奖品

(4) 微信红包截图: "回复表情到聊天"并插入素材 3 下方

(5) 组合素材 3 所有图形

动画制作

素材1:

(1) 动画+动作+翻转

(2) 动画+消失+淡出

触发源选择形状1。顺序:上一个动画之后

素材 2:

(1) 动画消失+淡出

触发源选择形状1。顺序:上一个动画之后

重叠3个素材

素材1上层

素材2中层

素材3下层

(二)平行于相交制作如下:

素材1:

形状里面画线条相交并改为红色与电塔重合

画 2 个矩形分别覆盖两条线段,两个矩形颜色改为与背景一样的颜色 动画: 电塔动画设置为淡出

(三)美化课件制作如下:

素材:

(1) 将素材 1、5、6、3 拉大并进行组合作为背景锁定。

(2) 复制粘贴 2 和 4 并放到相应位置。

(3)形状里面插入图标输入"有18只蜜蜂",输入其他图标输入相应数字组合。

动画:

(1)7只蜜蜂与3只蜜蜂设置为直线运动,动画设置为同时出现

(2) 设置问题与算式的淡入

(四)刮刮乐制作如下:

素材制作

素材1:

形状里面画矩形并改为红色

素材 2:

用形状里面"自由绘制图形"在素材 1 中画出素材 2 并改色为黄色 素材 3:

形状里面画奖章改色为黄色。奖章里插入文字改色为红色

素材 4:

(1)形状里面插入矩形并改色为灰色

(2)复制一个同样的灰色矩形里面添加文字"零食一袋

动画制作

(1)3种素材进行重叠

素材1下层

素材2中层

素材 3 上层

- (2) 两个灰色矩形重合放至奖章之下, 灰色文字矩形在最上层
- (3) 灰色文字矩形添加蒙层

(五)海底寻宝制作如下:

素材制作

- (1) 素材 1、2、3 拉大拖动相应位置锁定
- (2)形状里面插入两个直角三角形并改为白色旋转后与潜水艇组合
- (3) 输入算式成一排的形式并改色与背景颜色相同

动画制作

- (1) 潜水艇动画为直线运动, 速度改为 4。
- (2) 插入音乐, 改为自动播放

(六)课堂活动制作步骤:

步骤1:

备课界面——课堂活动——趣味分类——基础模板——输入相应内 容——生成课堂活动

步骤 2:

改背景为白色——用草房子代替两个圆——用猴子图片替代选项— 一插入树和相应的动态图——调整位置

让我们一起敲醒心灵、张开双臂,共同演绎灿烂而又辉煌的明天。 今天的讲座到此结束,敬请指导,谢谢。