

结构化思考与形象化表达

——《PowerPoint制作专题》教学设计

汪晓凤 北京师范大学现代教育技术研究所

彭丽芬 华南师范大学附属中学

● 教材分析

本课是华南师范大学附属中学高一上学期教科版《信息技术基础》(必修)中“信息加工与表达”系列主题中的第二个专题(专题1: Word格式排版专题),两课时的教学量。《结构化思考与形象化表达——PowerPoint制作》,试图从人文素养角度出发,通过在信息技术应用工具的使用基础上,对信息的深层加工与表达,转变学生简单堆砌和零散表达信息的习惯,培养学生结构化思考与形象化表达的能力。

● 学情分析

由于学生在中小学期间接触过PowerPoint,已掌握一些基本的操作技能,属“非零”起点水平,基本的操作知识已经无法满足学生的要求,因此在PowerPoint专题中需要为学生设定更高层次的教学目标。

● 教学目标

知识与技能目标:能复述出PowerPoint制作的一般流程,并能够综合运用“结构化思考与形象化表达”的三种常用方法。使用PowerPoint常

用的操作技能:幻灯片母版、图形制作、超链接。

过程与方法目标:在作品制作过程中,转变PowerPoint制作简单文字堆砌的习惯。在作品制作过程中,培养运用信息技术工具“结构化思考与形象化表达”的能力。

情感态度与价值观目标:转变文字堆砌制作PowerPoint的习惯。培养运用工具解决问题的能力。

● 教学重、难点

掌握PowerPoint制作的思想及三种常用方法;能根据内容特点和现实需求,设计适宜的幻灯片母版;会给文字、图片、按钮插入超链接,并对其参数进行设置。

● 教学准备

PPT制作课件、某公司网站宣传PPT、颜色代码全集及色彩教程、结构化图形集(PPT)。

● 教学方法

教学内容包括“制作思想”、“制作方法”及“操作技能”三个部分,分别采用案例分析法、任务驱动法和示范—

模仿—创作法。

案例分析法:在教学中,通过作品展示和案例分析,运用具体可操作的方法达到结构化思考与形象化表达的目的,培养学生结构化思考与形象化的意识。

任务驱动法:在教学中,通过布置与学生学习实践贴近的任务,调动学生的学习热情和积极性。

示范—模仿—创作法:教师在“操作技能”讲解部分,采用教师示范演示,学生模仿操作,最后结合任务需要,创作多媒体作品。在学习过程中,教师提供适当“脚手架”,以便学生最后独立完成学习任务。

● 教学过程

1.创设情境,课程导入

任务1:为×××的研究性发明成果制作一个展示型PowerPoint,用以向企业展示和介绍该研究成果。

设计意图:从学生已有经验出发,引发学生回顾PowerPoint制作的目的之一——辅助演讲、配合演示。进而让学生动手制作PowerPoint,了解学生

的PowerPoint制作基础。

2. 作品点评, 呈现新知

教师根据学生所操作的情况进行点评, 并抛出问题: PowerPoint的中文翻译是什么? 怎样才是好的PowerPoint? 进而提出制作思想: 结构化思考与形象化的表达。

◇PowerPoint最重要的是Point(点)——观点、要点、重点、难点、突破点!

◇不但要分Point, 而且要让每个Point都Powerful!

设计意图: 在PowerPoint的制作中, 简单文字堆砌是大多数学生的一个通病。通过点评学生作品, 让学生反思自己制作中的不足, 激发学生对清晰的表达和传递信息的学习积极性和主动性, 为PowerPoint制作思想和方法的讲授做好铺垫。

3. 案例分析, 转变观念

(1) 优秀作品展示

讲解: PowerPoint制作的思想: 结构化思考与形象化表达, 并展示一个优秀的PowerPoint作品——某公司网站宣传片。

结构化思考与形象化表达的一般过程: 情境分析(给谁看? 要达到什么目的?); 结构设计(观点是什么? 如何建立逻辑框架?); 撰写美化(如何组织材料? 怎样灵活运用图形?); 演示汇报(怎样口头表达你的思想? 如何合理利用幻灯片?)。

(2) 典型案例分析

案例: “××集团未来战略目标”、“手机功能测试”、“目录页”。

归纳总结出结构化思考与形象化表达的三个制作方法: 图示转换、图表归纳、图标运用(如下图)。



设计意图: 通过作品展示, 转变学生制作PowerPoint“简单文字堆砌”的观念。并在案例分析的过程中, 培养学生运用信息技术工具加工与表达的意识。

4. 三步上篮, 掌握操作

在学生能够独立创作作品之前, 采用“三步上篮”法来教授PowerPoint的常用操作技巧。具体过程如下:

(1) 第一步: 幻灯片母版设计

理解幻灯片母版的概念, 并能根据实际需要, 制作适宜的幻灯片母版, 增强PowerPoint的表达力度, 提高PowerPoint制作效率。

设计意图: 学生根据实际, 设计幻灯片母版。在此过程中, 掌握配色常识, 以及幻灯片母版的参数设置, 进而培养学生创新思维和解决问题的能力。

(2) 第二步: 复杂图形的制作

插入自选图形, 并通过图形的叠加和颜色的填充, 制作出不同的图形组合, 用以清晰直观地表达信息。

设计意图: 复杂图形的制作是结构化思考与形象化表达的一种常用技巧。学生掌握运用简单的自选图形制作具

有结构化、形象化的表达框架能够为内容的表达提供更加方便、快捷、清晰的方式。

(3) 第三步: 超链接的设置

给文字、图片、按钮设置超链接, 是幻灯片中的常用技能。学生讲授给文字插入超链接。进而通过问题的设置, 提出给透明图形或按钮插入超链接。

设计意图: 学生此前学过超链接的制作。在此采用“充当小老师”的方式, 把课堂交还给学生, 体现“以学生为中心”。进而通过设置问题(文字插入超链接后, 会出现下划线, 如何做到既不影响美观, 又能够实现超链接功能), 引发学生思考, 最后提出解决问题的方案, 培养学生综合运用信息技术解决问题的能力。

5. 创作作品, 课堂总结

任务2: 给×××同学的研究性发明成果制作一个展示型的PowerPoint, 用以向企业介绍该产品的功能(任选其

中的两个功能)。要求:①切勿简单地堆砌文字;②要对内容进行构思,并形象化地表达。

最后,教师归纳,学生反思本专题的收获。

设计意图:在制作思想、方法和操作技能的基础上,学生已经对制作好的PowerPoint跃跃欲试。此环节需要留给学生充足的创作时间。通过两个课时的学习,学生根据自己对内容的理解创作PowerPoint作品。不仅增强了学生的成就感和喜悦感,而且也使得学生“结构化思考与形象化表达”信息的意识得到了培养和加强。

● 教学反思

“PowerPoint制作专题”属于动作技能类主题的教学内容之一,在教学过程中如何实现深度教学是本节课的重难点。笔者认为,要实现深度教学需实现两大转变,即教学理念的转变和教学方法转变。

1.转变理念:动作技能类教学内容的设计理念

动作技能类教学内容设计需从单纯地教授某些技能或操作、转变为在任务环境下实现某些技能或操作的内在聚合,更要转变为在案例分析的基础上习得某种理论并整合进任务环境中进行实践和应用。

在本课中,教学目标不仅定位在“能复述出PowerPoint制作的一般流程,并能够综合运用“结构化思考与形象化表达”的三种常用方法与“使用PowerPoint常用的操作技能:幻灯片母版、图形制作、超链接”上,更要提升到

人文素养培养,体现在PowerPoint制作的观念转变,即“结构化思考和形象化表达”。此思想的培养是在案例教学和任务教学共同驱动下,紧密围绕信息技术教学中人文素养的教育培养而开展的,对于学生的发展具有长远的影响。

2.转变方法:动作技能类教学内容的方法创新

俗话说:方法是成功的基石。理念得到了转变之后,更重要的是能够化为实际的行动。在此基础上,采用“陷入一个难题,激发一种思想,呈现一组案例,掌握一些技能,创作一个作品”的方式来培养学生“结构化思考与形象化表达”的能力,进而实现动作技能类教学内容方法的创新。

陷入一个难题:问题是教学的起点。在教学中设置一个好的问题,既能为本课的学习做好铺垫,又能引导学生不断思考和探究。本课采用“预试验”的方法,先刺激学生的先前学习经验,同时进一步了解全班同学的PowerPoint制作水平。之后,通过“作品点评”来发现学生的共性问题,确定本课待解决的难题。

激发一个思想:对于动作技能类的教学内容而言,仅仅是教授某些技能或操作还未能充分实现教学目标的要求。对于“非零”起点的学生而言,在已有基础上教授高阶内容是本课的教学重难点。基于《技术课程标准》中提出“信息技术应用能力与人文素养培养相融合”的思想,笔者将“结构化思考和形象化表达”定位是本课的“魂”。

呈现一组案例:案例教学是动作技能类教学的常用方法。本课结合优秀作品展示和典型案例分析两个内容实现对“结构化思考和形象化表达”的深入理解,并通过案例的分析突破思想的抽象性,实现思想到实践的有效“落地”。

掌握一些技能:在前期的铺垫下,技能的操作顺理成章地成为了重点。教师不用费太大的力气,就能够较好地激发学生的自主学习意识,使之变被动为主动,真正实现“教师主导,学生主体”。

创作一个作品:最后,学生技能的掌握情况是本课教学效果的重要衡量指标。学生通过创作个人作品,实现“做中学,学中思”的目的。通过课后对学生作品的分析发现,绝大多数学生的作品制作水平明显高于课前“预试验”的制作水平。但由于本专题教学时间有限,后续学生的PowerPoint制作能力还需要在不断实践中进一步提高和完善。e

通过深度学习实现信息技术能力与人文素养培养的完美统一

——兼评《PowerPoint制作专题》教学设计

段金菊 北京师范大学现代教育技术研究所

在日常的信息技术教学中教师往往把技术性与工具性放置高位,注重信息的获取和处理,但往往忽略了信息的运用。主要表现为两个方面:一是简单的技术堆砌,只求掌握技术,忽略了技术背后的创意;二是简单的知识堆砌,缺少了思考和想象。根据新课程标准,信息技术课程只讲究“会做”是完全不够的,我们还必须注重“做好”,信息技术课程只讲究“做好”是完全不够的,我们还必须注重培养“人文素养”。那么,怎么才能做好?怎么才能培养人文素养呢?笔者认为必须在信息技术课程中抓住深度学习这一主旨。

深度学习认为学习是一种有意义的过程,最重要的是要把新旧知识建立联系,这是从过程角度对深度学习的解读,而在学习目标方面,强调深层次目标的达成;从认知水平角度来说,强调学生思维的培养以及高水平思维能力的训练;从学习结果来说,旨在培养学生的知识迁移能力,即问题解决能力;而就教育主旨来说,强调学习过程的情感投入与人的自身价值的完美体现,强调完整的个体生命质量的培养,即学习是工具性与人文性的统一。下面结合本教学设计逐一进行解读。

● 强调有意义的学习

中小学信息技术课程标准指出:“中小学信息技术课程的主要任务是:培养学生对信息技术的兴趣和意识,让学生了解和掌握信息技术基本知识和技能等。”本节课的重点是要求学生能复述出PowerPoint制作的一般流程,并能够综合运用“结构化思考与形象化表达”的三种常用方法。根据“制作思想”、“制作方法”及“操作技能”三点一线(三点即三个教学思路,一线即一个教学目标),分别采用案例分析法、任务驱动法和“示范—模仿—创作法”完成相应的教学目标。在此基础上能够使用PowerPoint常用的操作技能:幻灯片母版、图形制作和超链接。可以看出,将知识点镶嵌在一定的知识与情境中进行教授,从思想、方法到技能的逐步渗透对于学生的有意义学习来说起到了强大的助推作用。

● 关注更高层次目标的达成

中小学信息技术课程标准指出:以兴趣为起点,以活动为载体,螺旋上升地设置内容,要让学生在“玩中学、做中学”。淡化学科体系,打破各操作软件之间的界限,以符合学生年龄特点和认知规律的实践任务为主线,将学生必须掌握的软件操作分散到不同学年的实

践活动中,通过技术要求的提升引领学生螺旋上升式学习。本案例正是体现了以上的内容设置特点,关注学生高层次认知目标的达成,为了达成高层次的认知目标,在内容的学习与编排上采用了布鲁纳的螺旋式上升的编排方式,一步一步搭建知识的脚手架,从而将学生的认知逐步引导至较高的层次,达到应用、分析、综合类认知目标的达成。

● 注重学生的思维训练

教师讲得虽然精彩,学生做得虽然认真,但很多课堂依然是学生在“复制”教师的操作,进行着简单的“堆砌”。很多所谓的“任务驱动式教学”都限制了操作的细节,实质上只是简单的分步操作,学生根本没有思考的余地。而在本案例当中,教师先是给出了相应的案例,启发学生的思维,在学生对案例进行分析的基础之上打开学生的思维,开阔学生的视野,在此基础上,引导学生进行任务练习,逐步摸索与思考,最后通过教师的示范、学生的模仿以达到学生的创新。这是一个典型的从新手到专家的过程,教师在学习过程中的角色是逐渐的由扶到放,而学生在教师的引领下从模仿专家解决问题的思路开始,逐渐将自己的思路与想法融入其中,最后达成创新的目标。在这一过程中,很

好地培养了学生的结构化思考与形象化表达的能力。这种设计更符合本学科特色,更有利于学生的全面发展,更有利于学生的创新意识培养,更有利于彻底地杜绝“技术堆砌”和“信息堆砌”。

● 强调问题解决能力

中小学信息技术课程标准指出:“应用与创新相结合”的课程目标。要体现个别差异,鼓励技术创新。多样的课程,打破教室和书本的局限;鼓励学生自主选择主题,任务要求分水平,适应个别差异的特长发展需求;教学过程中要鼓励更自主的技术实践与更开放的科技探究与技术创新;适度引导学生思考、探究、理解适合其年龄的信息技术核心概念。本案例设计非常注重高层次认知目标的达成,最终也体现在问题解决能力的培养上,通过创作一个作品的形式来衡量学生的学习效果,进一步培养了他们解决问题的能力。将学生技

能的掌握情况作为重要的衡量指标。学生通过创作个人作品,实现了“做中学,学中思”的目的。

● 强调学习的工具性与人文性

技术具有工具性与人文性的双重身份,信息技术课程作为一门技术属性的课程理应具有这两种属性。因此,在教授课程的时候,我们不应该仅仅将思路局限在工具性上,还应该培养学生的人文素养与情怀,而这正是深度学习所倡导的。深度学习认为:注重学习者的情感体验与人文关怀,以实现人的自身价值为教育的落脚点。以信息技术课程为例,没有美的体验,自然就不会有美的创意。一幅美妙的作品绝对不是简单的操作技巧的总和。要让学生能够做出好的作品,就必须首先让他们体会到什么是美。只有让学生们感受到了美的震撼,体味了美的感染力,才会有创作的冲动、灵感和驱动力,才会真正把技术

作为工具去创造美。因此,在课堂教学中让学生多欣赏好的作品,让他们评说作品的优点,能够培养起他们的美学意识,达到工具性与人文性的统一。而本案例正是站在创造“美”的高度来看待信息技术,所以在培养学生技术能力的同时很好地培养了人文素养。

从根本上说,拒绝“技术堆砌”、“知识灌输”与“操作复制”是为了更深层次地探讨技术运用,是为了培养创新意识,同时实现工具性与人文性的统一,这是学习科学在对人的学习是如何进行的做出了科学理性的分析之后的产物,也是深度学习的主旨所在,唯此,才能培养出完整的人,才能真正实现教育生态。雅斯贝尔斯在《什么是教育》中说过:“教育是人灵魂的教育,而非理性知识和认识的堆积。”只有在教学中彻底拒绝工具论的技术观,信息技术才能更好培养学生的人文素养,体现素质教育的理念。e

(上接第30页)

左上角格子中的 X_1 被抛弃,同一格子中的 X_3 得以保留下来,而由此引发的连锁反应是右上角格子中的 X_3 被抛弃掉,而 O_2 被保留了下来,并进一步引发中间格子的 O_2 被抛弃。于是棋局呈现出唯一的状态,称为塌陷。并且双方玩家都不能继续在已塌陷的格子中继续落子。大家可发现,此时Alice的棋子占了中间格和左上格,局面占优。Bob只占了右上角的格子,处于劣势。

如果只用纸笔来玩量子井字棋,那么在判别塌陷状态的时候,肯定会

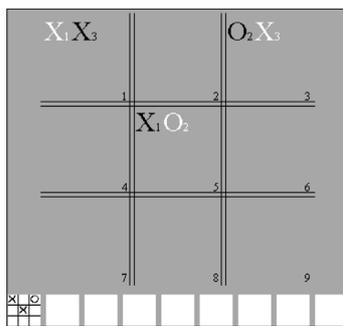


图3

耗费掉大量的脑细胞,好在<http://www.paradigmpuzzles.com/QT3Play.html>网站提供了可在线使用的量子井字棋游戏,如果能亲自玩上

一局,就能真正理解游戏的精髓,量子井字棋说明了量子计算的几个重要概念,其一,在量子计算中输入状态可以是叠加态,传统计算机中每个比特的状态是唯一的(比如1或0),而量子计算机中的量子比特的状态是多种状态的叠加,具有不确定性。其二,量子计算具有真正并行处理的能力,它能够在同一时间尝试无数个可能的问题解答路径,当最短的路径被找到时,计算就结束了,因此,量子计算机的计算速度要远远快于传统计算机。e

对此期主题有任何好主意或建议,请发送稿件至kaikai_rabbit@sina.com(专栏作者)或tougao4@chinaitedu.cn(杂志社)