**9月理论学习（承叶）**

|  |  |
| --- | --- |
| **【论文题目】** | **《基于大概念的小学信息科技单元教学设计》** |
| **【学习摘要】** | 作者：黄剑锋，广东中山市实验小学  【摘 要】核心素养提出以来，信息科技课程建设以及相应的课堂教学改革面临着转变观念、改革创新的挑战。本文基于学科大概念，通过“学生网络使用情况调查”项目的实施，关注教学中的核心问题，把学科知识转化为情境与问题，引导学生在真实、复杂问题的解决过程中理解“数据”。  【关键词】大概念；信息科技；单元教学  【中图分类号】G434 【文献标识码】A  【论文编号】1671-7384（2022）012-008-03  信息科技课程把培养学生的核心素养作为课程改革的目标。项目式学习、STEAM教育、深度学习等教学方式已经延伸到信息科技课堂并获得广泛的认可和接受，信息科技课程建设初显成效。然而，信息科技课程在内容建设上相对封闭和滞后，呈现出内容分散、衔接薄弱、缺少前沿知识关联；核心概念不聚焦、体系逻辑关系混乱；内容挖掘不充分、缺乏深度等不足。随着课改发展，以大概念理念实现单元整体教学逐渐走进信息科技课程教学的研究视野。教师根据教学内容在结构上的联系重新组合教学单元，优化单元学习框架，综合利用各种教学形式和教学策略，以掌握技术知识与操作技能为基点，聚焦问题的解决能力，从而落实学科核心素养的培育。  信息科技學科大概念  学科大概念是构建系统的学科框架的重要概念，反映一门学科的核心思想。它能够统一和整合分散的学科知识，指向教学的核心任务和学科的核心内容，揭示学科的核心本质。  基于对学科大概念的理解，可以把大概念教学理解为为学生提供真实的、有意义的体验，在这个过程中，引导学生围绕单元教学中涉及的概念和概念体系进行深入学习，掌握学科的核心知识，理解学习过程，把握学科核心思想与方法，培养学生高阶思维能力与问题解决等关键能力。大概念教学设计框架如图1所示。  信息科技学科大概念的确立，一方面明确了学生学习的核心内容，为围绕信息科技学科大概念构建课程内容体系奠定了基础；另一方面，也体现了信息科技独特的教育特征，有助于信息科技课程目标的确定和实施。  信息科技学科大概念教学的实施策略  1.整合教材以帮助学生建立完整的结构  从课时走向单元教学的关键在于单元内容、目标、评价和结构的重构。信息科技大概念教学并没有完全打破原有课程内容和教材的逻辑框架，而是围绕本单元核心目标，对教材单元进行重新优化。重点体现在教材内容编排顺序、详略处理、课时分配及核心目标的有序突破、落实等问题上，同时依据教材内容的特点与内在联系，培养学生提炼单元学习内容的核心学习能力。  2.让学生经历知识产生的过程，促进学生高水平的理解  信息科技学科重在讲解某个知识如何使用，从实际教学来看，学生学习“课本上的教学”应该很容易，但为什么学生在问题解决的过程中就有很多困难呢？原因主要在于在教学过程中学生只是简单地模仿、记忆、训练，对知识的理解仅仅处于低水平，对概念的本质理解不够深入，在应用的过程中会出现诸多问题。为此，大概念教学的设计在研究了概念本质和学生思维起点的基础上，让学生经历知识产生的过程，促使学生产生“创造”的切实需求，并在“创造”活动中感知核心概念的内涵。  3.设计丰富的学习活动，提炼概念本质  信息科技大概念教学以信息科技学科为切入点，与其他学科融合，综合运用知识解决生活中的实际问题，提高学生的应用意识和创新能力。通过不同要求的活动，促进不同层次的学生有不同的提高，给有困难的学生提供支撑，帮助其积累经验，理解过程，满足不同起点的学生的学习需求，使每个人都有收获。  基于大概念的小学信息科技单元整体教学实践  本研究依据广东科技出版社《信息技术》六年级上册第二单元“数据处理与统计分析”的教学内容，单元以“学生网络使用情况调查”为项目主线，把认识Excel、编辑表格、统计图表等课程知识贯穿于项目始终，让学生体验实践调查的全过程，既学习表格处理的知识技能，又掌握实践调查的方法和技巧。  1.明确单元学习主题  理解数据对于培养学生的信息意识和计算思维，深刻理解和掌握信息科技学科的知识和实践方法，形成学科的核心素养具有非常重要的作用。课标对数据单元内容的要求是：“通过对生活中案例的观察讨论，感受数据对生活带来的影响，了解数据在信息社会中的重要价值。”所以本单元重点是通过项目活动，学会运用数字化工具来获取数据、分析数据，挖掘数据背后的价值。  在本次活动之前，学生在数学学习的基础上获得了一些数据在日常生活中的应用经验。本单元应该为学生提供什么样的发展点，设计什么样的教学环节，如何更好地联系生活，充分发挥数据的价值，从而提高学生的学术素养和社会实践能力，让学生充分体验数据与生活的联系，是教学的关键问题。基于提升学生综合素养的价值诉求，我们将“数据处理与统计分析”单元进行了主题建构与设计，确定以“学生网络使用情况调查”为项目主题。  2.确定单元学习目标  基于对课标的理解及学生的学情分析，确定了如下学习目标：①理解数据的定义，领会数据与信息的关系；②通过对生活中案例的观察讨论，感受数据对生活带来的影响，了解数据在信息社会中的重要价值；③通过项目活动，学会运用数字化工具来获取数据、分析数据，挖掘数据背后的价值；④在经历数据收集、分析、处理的操作过程中，进一步掌握数据处理与统计分析的相关学科知识。  　3.单元学习活动  （1）单元学习规划  本单元主题教学实施重在考查学生是否全身心投入到了积极主动的探究、操作与发现之中，所经历的活动是否有助于学生的理解与思考，学生是否在单元学习过程中展开了积极的合作与沟通，学生的参与是否能体现单元学习的价值与意义，学生在学习之后是否能够迁移运用到新的情境或现实生活中等。  基于以上分析，我们对原来零散的学习内容进行打破、提炼、重构、补充，整合“项目设计、调查实践、汇报交流”三种学习途径，为学生呈现丰富的相关学习资源，从而建构出以“学生网络使用情况调查”为主题的单元学习内容。具体包括规划项目、设计问卷、调查实践、研究报告及总结五个环节。在教学活动的课时方面，也打破了原有的结构，调整了适当的主题。课程内容调整前后如表1所示。  （2）单元课时规划  调整后本单元课时规划如表2所示。  4.单元学习评价  （1）确定单元评价标准  本单元核心素养目标以情感态度价值观目标为中心，关注过程与方法中的学习能力培养。首先，在评价的内容上，把认识Excel、制作表格、图表分析等教学内容变成开放式的项目调查，有效训练学生整合所学、用于所需的思考能力、解决问题、实际操作。至于评价的形式，采取探究实践与研究报告相结合的方式。  扫码查看单元核心素养框架（评价标准）  （2）确定评价等级和制定评价表格  在教学实施中，秉承教学评一致性的原则，针对学生的核心素养发展状况，以学习型评价贯穿始终，充分发挥评价促改进、评价促进学生发展的功能。对于学生来说可按A、B、C三个等级进行评价，完全达到学习目标的为A，大体达到目标的为B，还需要努力才能达到目标的为C。  总结与反思  本单元以主题项目的形式重新组织课程内容，紧扣“数据”核心大概念，将教材内容贯穿于项目学习的始终。如此设计内容特色鲜明，既符合学生的学习特点，又突出了本单元内容的特点，从而达到教学单元的总体目标。  参考文献  中华人民共和国教育部. 普通高中信息技术课程标准（2017年版）[S]. 北京：人民教育出版社，2018.  王春.基于学科大概念实施单元整体教学的基本路径[J].中小学管理，2021（7）：32-34.  肖广德.核心素养导向的信息技术课程新变化[DB/OL].https：//www.docin.com/p-2402749018.html，2017-12-21. |
| **【学习反思】** | 在小学信息技术科目中，将学科知识转化为情境与问题，对于学生理解“数据”这一抽象概念具有重要意义。在实施教学过程中，我们需将枯燥的信息技术知识与真实的、有趣的情境相融合，让学生在学习中产生兴趣，从而更好地理解和掌握知识。教学过程中我们可以这样做：  1. 创设情境，引出问题  在课程开始时，教师可以创设一个与数据相关的实际情境，如购物时选择合适的商品价格比较、班级学生成绩的统计等。通过这些具体的例子，引导学生进入问题情境，进而引出本节课的主题——“数据”。  2. 探索与发现  引导学生围绕问题情境展开讨论和探索。例如，在购物情境中，教师可以让学生思考如何快速找到价格合理且质量可靠的商品，从而引出数据的收集、整理和比较等知识点。  3. 实践操作，深化理解  在掌握基本概念后，教师可以安排学生进行实践操作，如使用电子表格软件进行数据统计、使用编程软件进行简单的数据处理等。通过实践操作，学生可以更深入地理解数据的意义和作用。  4. 总结与拓展  在课程结束时，教师需要对本节课的知识点进行总结，并适当拓展相关内容。例如，可以引导学生思考如何在日常生活中运用数据、如何保护数据安全等。 |