

《数据交换技术》教学设计

题 目	《数据交换技术》		
教 材	普通高中信息技术必修2 《信息系统与社会》人教版	教学对象	高二学生
设 计 者	王禄源	课 时	1
一、教材分析			
<p>本课选自人教版高中信息技术必修二《信息系统与社会》，本册共有4个章节。第三章主要讲信息系统的基础设施，本章以计算机和移动终端为出发点，介绍硬件、软件和通信网络在信息系统中的作用，同时简单介绍传感器与物联网方面的知识，并通过组建无线局域网、开发网络应用软件、编程获取传感数据等实践活动，进一步加深对信息系统基础设施的理解。本课为第三章第二小节的内容。</p>			
二、学情分析			
<p>1、起点水平分析</p> <p>学生在小学、初中已经学习过信息技术这门课程，普遍具备基本的网络应用能力但对于网络的工作方式、网络通信的工作原理了解却很有限，操作水平也参差不齐，需要进一步学习和提升。</p> <p>2、认知发展分析</p> <p>学生思维活跃，头脑灵活，并且高中生能够做到严于律己，注意力集中时间较长，接受知识能力普遍较强。学习过程中参与探究积极性高，解决问题能力也普遍较好。抽象思维能力、概念内化能力相对较强。喜欢实践课，动手能力强，有强烈的求知欲和好奇心。</p>			
三、教学目标			
<p>1. 知识与技能目标</p> <p>(1) 精确描述三种数据交换技术的详细过程和优缺点，能说出三种数据交换技术的相关应用</p> <p>(2) 通过数据交换技术的学习，能合理运用网络，解决简洁的联网问题。</p> <p>2. 过程与方法目标</p> <p>(1) 学习未知知识的类比迁移的学习能力</p> <p>3. 情感态度与价值观目标</p> <p>(1) 追求严谨论证的科学态度</p> <p>(2) 通过分组讨论加强积极合作沟通的能力</p>			
四、教学重点和难点			
<p>教学重点：电路交换、报文交换和分组交换三种数据交换类型的工作原理和优缺点</p> <p>教学难点：数据交换的三种类型的应用</p>			
六、教学策略			

<p>教学方法：讲授法、讨论法、小组合作、自主探究、演示法</p>				
<p>七、教学环境及资源准备</p>				
<p>教学环境：多媒体教室 教学资源：学习单、微视频、教学文档等</p>				
<p>八、教学过程</p>				
时间分配	教学环节	教师活动	学生活动	设计意图及资源准备
3min	提出问题	<p>1. 教师假设情景：我班要组织同学们去公园野餐，现在有三种方式到达公园：第一种方案是统一路线，各自前往；第二种方案是统一坐大巴前往，具体路线看具体交通状况；第三种方案自己选择交通工具和交通路径，准时到达即可。接着提出问题：各个方案优缺点是什么呢？</p> <p>2. 在同学们回答完成后教师进行方案比较，而后再次提出疑问：如果现在同学们就是数据，路径就是网络传输介质，那么计算机是如何交换数据的呢？</p>	<p>1. 学生在思考后可踊跃回答此问题。</p> <p>2. 学生认真听讲</p>	<p>激发学生 学习兴趣，通过实际生活例子来导入本课内容</p>
30min	探索新知	<p>1. 教师先明确交换的概念，通过理解概念将三种方案与三种交换方式一一对应，形象讲述其工作原理，解决疑问。</p> <p>2. 教师让学生结合刚才回答的每种方案的优缺点再去总</p>	<p>1. 学生认真听讲</p> <p>2. 学生思考后将学习单上的优缺点表格填写完成后展示</p> <p>3. 学生用 5 分钟的时间，以信息技术小组为单位查阅相关资料来探讨各数据交换技术的应用场景，之后</p>	<p>讲解本节课的主要知识：数据交换技术。让学生类比迁移的学习新知识，并加强学生总结概括、合作沟通的能力。</p>

		<p>结概括每种交换方式的优缺点，展示后教师出示标准答案</p> <p>3. 老师让学生以信息技术小组为单位查阅相关资料来探讨各数据交换技术的应用场景，汇报完成后结合学生的回答进行补充和拓展，借助微视频延伸数据交换技术的更多应用场景</p>	由小组代表进行汇报	
6min	总结拓展	<p>1. 教师带领学生回顾本课，借助板书梳理本课所学知识</p> <p>2. 教师带领学生展望未来，期待更新更完美的数据交换技术</p>	<p>1. 学生同老师一起回顾本课，凭借老师的板书来巩固梳理本课所学知识</p> <p>2. 学生畅谈收获</p>	通过梳理总结，帮助学生建立知识体系，开拓学生思维
1min	创新实践	教师布置创新实践作业，让学生利用课余时间思考如何将今天学到的数据交换技术应用到现实世界，去创作属于自己的小程序或者小发明。之后利用一节课的时间来展示与评比	学生在课后认真思考，积极实践	激发学生创新能力和实践能力

九、教学反思

本次课在引入上设置的较好，通过假设举例，打通课本知识与现实世界之间的壁垒，突出真实问题的解决。在思考问题和小组讨论回答问题的过程中，注意对学生思维能力的培养和合作沟通能力的加强。

本次课做到有始有终，进行了教学总结，利用小结把讲授的内容扼要、简明的列成提纲，以一个好的小结对整个课起到画龙点睛的作用。

本课也存在一些待改进的地方，如因时间原因不能让每一个学生都表述自己的想法，理念理解还需深化。