《地址与域名》教学设计

常州市新北区龙虎塘中学信息组

1. 教材分析：

本节课教学内容为苏科版《初中信息技术8年级》第二章第3节构建身边的网络第二课时。本节属于《纲要》第三阶段中“信息的发布与交流”中的一个模块，主要讲解TCP/IP协议、IP地址和域名的相关知识。

1. 学情分析：

本课教授对象为八年级学生，经初步调查，我校八年级学生，多数家庭具备接入互联网条件，且家长允许学生有限制地访问网络，学生的网络知识储备仅限于访问常用搜索引擎，浏览信息、使用常用即时通讯软件进行最基本的信息交流，对于协议、IP地址与域名等知识点的了解为完全空白状态。

1. 教学方法：

由于学生在本节课的学习中，知识储备为零起点，故本课主要采用讲授法进行。由于讲授教学对学生学习主动性的激励不够，可穿插使用实验教学、小组活动形式，提升学生学习的主动性。

四、教学目标：

（一）、知识与技能：

1、知道TCP/IP协议。

2、了解IPv4地址与地址危机的解决策略。

3、知道域名、域名服务器的作用，了解常见域名机构名与国家/地区代码。

（二）、过程与方法：

通过实验探究，理解IP地址的作用，通过自主学习与小组协作，了解IP与域名之间的关系。

（三）、情感态度与价值观：

通过实践体验，培养探究精神与思维能力。

1. 教学重难点：

重点：IP与域名的关系

难点：IP与计算机通讯

1. 教学过程：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 模块 | 教师活动 | 学生活动 | 设计意图 |
| 情境导入 | 创设情境，提出问题：  人与人之间可以通过语言、动作进行交流，计算机与计算机之间又是如何交流的？  今天，我们一起来看看计算机之间的交流媒介：地址与域名。 | 聆听、思考 | 引出课题 |
| 网络协议 | 我和你用中文进行交流，两名美国同学用英语进行交流，两台计算机要进行通讯，同样也要遵循它们共同认可的一系列规则。  1、我们把“计算机网络中进行数据交换而建立的规则、标准或约定的集合”称为网络协议。  2、网络协议的类型很多，其中最著名的，要数TCP/IP协议。  （PPT呈现TCP/IP协议相关知识）  3、TCP和UDP协议的区别：  TCP：严格的数据校验，三次握手  （你要把一封非常重要的信交给小明，但你不认识小明，此时，有人称自己是小明，你会怎么做？）  介绍TCP的三次握手过程。  UDP：没有严格的数据校验，速度快，可能丢包。典型应用：QQ  介绍其它典型协议  SMTP、FTP等 | 聆听、思考  观看PPT，记忆  学生表演（或表达）将重要信件交给不认识的收件人之前的确认行为。  聆听  记忆 | 通过已有经验的迁移，帮助学生理解TCP三次握手过程。 |
| IP地址 | 1、如果刚才要送的信只是一封普通信件，没有必要亲手交给小明，我们只要将信寄到小明家中即可，如果我寄信，需要知道哪些信息？  2、在计算机网络中，每一台计算机也有自己的“门牌号”，以便于其它计算机能找到自己。  介绍IP地址（IPv4）  PPT展示。  3、怎样的IP地址才是合法的呢？  小练习：下列哪些是正确的IP地址？如果不正确，说一说错在哪里。  PPT展示  4、实验：  （1）查看自己计算机的IP地址  演示查看过程  （2）检测两台计算机的联通性  Ping同桌的计算机IP  5、算一算，第4版IP地址可以供给多少计算机或终端设备使用？够用吗？  欧洲地区互联网注册网络协调中心(RIPE NCC)宣布截止北京时间2019年11月25日22:35全球的最后一批IPv4地址被完全耗尽。  怎么办？  解决策略：  （1）网络地址转换（NAT），为局域网中的终端配置私有地址，并通过NAT接入公网，以解决IPv4不够用的问题。  （2）使用第6版IP地址（IPv6）  介绍IPv6 | 回答：地址、门牌号等  观看、聆听  判断并回答  模仿练习并查看自己计算机的IP地址。  完成ping实验  思考、讨论、计算  聆听 | 通过实验，加深印象，体验IP地址的作用。化解本课的重难点。 |
| 域名 | 1、我们已经知道，计算机间的通讯是通过IP地址到达目的地的，那么，如果要访问百度，你知道百度网站服务器的IP地址吗？  PPT呈现  2、介绍DNS服务与DNS服务器  3、说说你所了解的网站域名  你觉得域名和IP地址相比，有哪些好处？  4、展示常州网的域名，分析：域名的组成  PPT展示  5、介绍主机名、主域名、机构名、国家/地区代码  小练习：猜测域名所属的机构、国家/地区 | 思考、回答  聆听  回答、分享  类比：你所了解的域名，组成部分  看着书上表格，完成练习 | 通过对比、练习加深印象，更好地理解域名。 |
| 小结展望 | 1、今天学了哪些知道  PPT呈现  2、下节课的准备 | 根据PPT的引导，回答问题 |  |