|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课题：爱心之旅——探索2 数据的传输过程** | | **授课人：顾琴娣** | | **时间：2023年12 月29日** | |
| **教学目标：**  1、了解数据传输技术的变迁；  2、通过类比快递运输的过程，了解网络传输数据的过程，并知道网络协议是网络通信的基础；  3、通过分析快递运输的不同环节，进而理解TCP/IP协议中“分层”的重要思想。  4、通过探究活动知道IP地址的特点及了解TCP协议的功能。 | | | **教学重难点**  **1、教学重点**  ①互联网中数据传输遵循的协议；  ②理解TCP/IP协议分层的思想。  ③知道IP地址的特点。  **2、教学难点**  TCP/IP协议如何确保数据准确、可靠地传输。 | | |
| **课前准备：**教学PPT 、学习活动单 | | |
| **板块** | **问题设计** | | **学生活动设计** | | **反馈交流设计** |
| **创设情景**  **提出问题** | 师：小西同学是新桥街道敬老院的一名义工……最近天气寒冷，小西通过微信，发送信息对梅奶奶嘘寒问暖，“梅奶奶：最近天气寒冷，你要注意保暖哦！”这些文字、图片，瞬间由小西同学的微信传送到了梅奶奶的微信上，它是怎么传输的？这期间经历了什么样的过程？带着这个问题，我们来学习探索2网络中数据的传输过程。 | | 联系实际生活  思考 | | 聊一聊微信发送信息，从而提出问题 |
| **知识铺垫**  **回顾**  **技术** | **【过渡】**在学习数据的网络之旅前，我们先来回顾从古至今用到的传输技术。  烽火台——狼烟 驿站——一马一车传递重要公文。  电报：通过专用的交换线路以电信号的方式发送出去。  电话：实时传送双向语音以进行会话的一种通信方式。  今天互联网传输，弹指一挥间。 | | 回顾、思考  倾听 | | 说一说从古至今的传输技术 |
| **角色扮演**  **分析问题** | **【过渡】**那互联网中是怎样传输的呢？  **爱心一：**天气寒冷，小西同学通过平台帮梅奶奶网购了一台取暖器。现小西同学已跟卖家间达成协议，并成功付款，就等卖家发货、快递运输了。  探究实践：请联系实际生活，在“学习活动单”－“活动一”下面的左框图中画出从卖家发货到买家收到货的传输流程图。  小结：快递运输物品的工作流程。  **爱心二：**小西同学收到货后，对取暖器拍照，并通过微信发给了梅奶奶。  探究实践：请参考快递运输物品的流程图，试着在“活动一”右边的框图中画出从发送端到接收端的数据传输流程图。  小结：互联网数据传输过程  归纳：1、分层思想：每一层负责完成不同的功能，上一层向下一层提出服务的要求,下一层则完成上一层提出的要求。  2、买家与卖家、快递公司章程（规则）……等都有一个约定（规则）。网络系统在传输数据时，也要遵守一定的规则，即网络协议。  3、TCP/IP协议是互联网通信中最基本的协议，也是互联网的基础，它由一系列协议组成。  4、TCP/IP协议把网络分成四层，其中最高层为应用层，最底层为物理层，中间历经传输层和网络层。 | | 思考  同伴交流  画一画  倾听、理解  思考  同伴交流  画一画  倾听、理解 | | 师生交流：  1、快递运输物品的过程  2、互联网数据传输过程  3、师生归纳：分层与遵守规则，即网络协议  4、说一说TCP/IP协议的四层模型 |
| **实验探究**  **探索**  **原理** | **爱心三：小西同学将照片发出后，他对数据传输时产生了一些困惑：**  生：小组分工合作，进行探究学习。  **小结：问题1：在数据传输过程中， 如何知道网络数据从何处发出，由何处接收？**  IP地址是计算机在网络中的唯一标识。  IP地址是互联网协议地址，又称网际协议地址。  IP地址是IP协议提供的一种统一地址格式。  IPv4由3个小数点隔开的十进制整数组成，每个整数的取值范围在0~255之间，如192.168.0.1。  **问题2：IPv4最多能标识2564（约42亿）个地址，而全球人口数量目前已达到80亿，IP地址远远不够，如何解决这个问题呢？**  IPv6  **问题3：联系生活，快递运输为了把包裹准确送到收件人手中，快递员会先与收件人联系，得到收件人回复后，再进行派件。那互联网中，怎样确保数据传输顺利地进行呢？**  分析与总结：TCP协议建立连接的“三次握手”。 | | 思考、同伴交流  进行探究学习  说一说  倾听  说一说  倾听、理解 | | 师生交流：  1、说一说自己计算机的IP地址，及与同伴IP地址的异同。  2、IPv6知识介绍  3、说一说生活中怎样确保包裹到达收件人手中？ |
| **活动总结**  **提炼思想** | 1、生：分享收获  2、课堂知识提炼  3、总结语：“老吾老以及人之老，幼吾幼以及人之幼。”同学们，让我们多关心、关爱身边的老人，让爱心之旅一直走下去。 | | 自主小结  完成知识提炼 | | 小结、提炼 |