

15 真理诞生于一百个问号之后

[教学目标]

1.会写 11 个生字，会写 19 个词语。

2.能联系上下文理解“真理诞生于一百个问号之后”的含义，并说出自己受到的启发。

3.能概括文中列举的三个事例，体会课文是怎样用事例来说明观点的；能了解每一个事例的表达顺序。

4.能仿照课文的写法，用具体事例说明一个观点。

[教学重难点]

1.能概括文中列举的三个事例，体会课文是怎样用事例来说明观点的；能了解每一个事例的表达顺序。

2.能仿照课文的写法，用具体事例说明一个观点。

[教学课时] 2 课时

第 1 课时

◆课时目标

1. 会写 11 个生字，会写 19 个词语。

2.正确、流利地朗读课文，把握课文主要内容，体会课文“提出观点——论证观点——总结观点”的行文思路。（重点）

3.联系上下文，初步理解“真理诞生于一百个问号之后”的含义。

一、作者简介

作者简介：叶永烈（1940-2020），浙江温州人，著名科普作家、传记文学作家。以长篇小说及纪实文学为主要创作内容。作品《真理诞生于一百个问号之后》被选入小学教材。他是《十万个为什么》的主要编著者之一，著有科幻故事《小灵通漫游未来》等。

二、初读感知，学习字词

1.自读课文，读准字音，读通句子。

2.你是如何理解作者的观点的？

3.出示生字新词，读词正音。着重指导：

(1) 齐读生字词

(2) 出示会写字

(3) 书写指导。

4.学生默读课文，圈画自己认为难理解的词语，并在小组内交流。

三、梳理脉络，整体感知

1.默读课文，想一想课文是围绕哪句话来写的，把这句话用“_____”在文中画出来。

(真理诞生于一百个问号之后)

2.自主探究：作者是如何论证这一观点的？请带着问题默读课文，用喜欢的方式把你的思考结果呈现在纸上，可以是图示，也可以自己画表格来呈现。

教师小结：是的，作者用了三个事例，都是先写“司空见惯”“细微”的现象，再由现象引发问题，最后写发现或发明也就是所谓的“真理”。这就是作者写文章用到的用事例来印证观点

的方法。

5.教师相机追问：作者是按照什么思路来写这篇课文的？

预设：是按照“提出观点——论证观点——总结观点”这一思路来写的。

第2课时

◆课时目标

1.通过品读三个事例，体会课文是怎样用事例来说明观点的，并了解每一个事例的表达顺序。（重点）

2.结合三个事例与“阅读链接”，体会科学家不断探索的科学精神，理解“真理诞生于一百个问号之后”的含义，并说出它给人的启示。

3.能仿照课文的写法，用具体事例说明一个观点。（难点）

一、回顾课文，复习导入

1.你们是怎么理解“真理诞生于一百个问号之后”这句话的？（学生自由发言）作者在文中用了浅显易懂的话进行解释，请找出来。

纵观千百年来的科学技术发展史，那些在科学领域有所建树的人，都善于从细微的、司空见惯的现象中发现问题，不断发问，不断解决疑问，追根求源，最后把“？”拉直变成“！”，找到真理。

2.讨论交流：这里的“？”和“！”分别指什么呢？作者不用文字而是用符号代替，这样写有什么好处？

(“？”指发现问题，不断发问；“！”指通过探索，解决疑问，发现真理。这里用符号而不用文字，能形象地表述由“？”到“！”的“拉直”能让我们更加直观、形象地认识“？”和“！”的区别和联系。)

3.教师小结：“真理诞生于一百个问号之后”是本文的主要观点，它的表述比较凝练、抽象，第2自然段对它作了进一步的阐述，既保持了观点的一致性又避免了重复。

二、合作交流，研读课文

1.小组合作，梳理三个事例是按照怎样的顺序写的，体会文中是如何表达“真理诞生于一百个问号之后”这个观点的，并谈谈自己对这个观点的理解。

2.聚焦第一个事例，默读第3自然段后思考：这个事例是按照怎样的顺序来介绍的？

预设：先写了波义耳发现溅上盐酸的紫罗兰花瓣变红了，再写他产生了一连串的疑问，之后写他进行了许多实验，最后写他发现了大部分花草受到酸或碱的影响都会改变颜色，并利用这一特点制成了石蕊试纸。

(发现现象—提出问题—实验探究—取得成果)

2. 自主探究：以小组为单位自主学习另外两个事例，提出要求：文中还列举了另外两个事例，想一想它们是如何印证作者观点的。

出示自学提示：请默读第4—5自然段，说一说这两个事例分别是按什么顺序写的；想想这两个事例中的主人公是怎样发现“真理”的。

4.对比三个事例的叙述顺序有没有共同之处？

(三个故事中提到的科学家发现和发明的过程是相同的：都是先偶然发现问题,并不断地追问；再进行反复研究和实验；最后解决了问题，得出了结论。)

三、合作探究，深入研讨

1.默读课文，想想“真理诞生于一百个问号之后”这句话的含义，再说说你从中受到了什么启发。(课后第1题)

(1)“真理诞生于一百个问号之后”的含义是：只要善于观察，不断发问，不断解决疑问，锲而不舍地追根求源，就能在现实生活中发现真理。正如文中所说的：“只要你见微知著，善于发问并不断探索，那么，当你解答了若干个问号之后，就有可能发现真理。”

(2)这句话启发我要仔细观察，善于发现，不断思考，锲而不舍地追根求源，这样才能有所收获，才有可能发现真理。

2.合作探究：作者所用的三个科学家的事例已经充分论证了他提出的观点，课文到此为止是不是可以结束了？第6-7自然段与事例的观点之间有什么关系？

教师点拨：第6-7自然段是对全文的总结，并且进一步告诉我们应当怎样做。

3.学完这篇课文后，你受到了怎样的启发？

(科学并不神秘，也不遥远，关键在于“见微知著”，不断探索，善于独立思考，具有锲而不舍的精神。)

4.完成课后“小练笔”：仿照课文的写法，用具体事例说明一个观点，如“有志者事竟成”“玩也能玩出名堂”。出示写作提示：

[板书设计]

15 真理诞生于一百个问号之后

发现问题——不断发问——不断解疑——找到真理

见微知著、善于发问、锲而不舍、不断探索