**《作为生物的社会》学案**

贵州省铜仁第一中学 陈妍蒙

一 、教学目标   
１、知识目标：了解相关的生物学知识，把握作者观点。   
２、能力目标：休会本文幽默风趣的语言风格，品味优秀科普作家的文字魅力。   
３、情感目标：激发学生对大自然、对生物的热爱情。   
二、教学重点：了解相关的生物学知识，把握作者观点。   
三、教学难点：休会本文幽默风趣的语言风格，品味优秀科普作家的文字魅力。   
四、课时安排：１课时   
五、教学步骤   
（一）情景导入   
同学们，每天我们都行色匆匆，你是否低头注意过你脚下的蚂蚁窝？也许在你家的附近就有很多。你有没有发现，蚂蚁经常成群结队地忙忙碌碌？若是你扔一粒饭到它们的洞口，只要有一只蚂蚁发现，在短短的时间内就会聚集一大群，一下就能把饭粒搬回家。哪怕是一块大面包，它们也能很快解决。它们就像一个大家庭，团结一致，努力工作。同学们，你觉得神奇吗？它们与我们多像，但它们能和我们一样吗？今天我们学习的这篇文章探讨的就是这个问题。

（二）作家作品简介   
刘易斯•托马斯，1943年生于美国纽约，就读于普林斯顿大学和哈佛医学院，历任明尼苏达大学儿科研究所教授、纽约大学贝尔维尤医疗中心病理学系和内科学系主任、耶鲁医学院病理学系主任、纽约市癌症纪念中心斯隆一凯特林癌症研究所所长，并任美国科学院院士。 （三）（三）整体感知，明确本文写作思路   
明确：   
第一部分（第１至３段）：从一个事例切入，即医学家举行年会，把其与生物界联系起来，从而得出自己的论点，人类社会与生物社会有共通之处。   
第二部分（第４至10段）：指出动物过着两种生活，即是个体的存在，又是集体的存在，也就是说，动物过着个体的和社会的两种生活。   
第三部分（第11至13段）：指出人类与生物界的相通之处——人类也要有社会的生活。 （四）（四）合作探究   
1．第一段作者开篇是怎样描绘医学家举行年会的？为什么这样描绘呢？   
明确：他们“急匆匆来回乱窜”，“碰碰触角，交换一点信息”，“像抛出钓鳟鱼的钓线一样，准确无误地向恰尔德饭店抛出一个长长的单列纵队”。   
这不无讽刺与幽默的叙述，看似闲笔，却给全篇定下了一个基调。   
２．第二段作者说到生物学界对“人与动物相似”的观点是什么？   
明确：“暗示说昆虫群居的活动跟人类事务总有点联系，那在生物学界将是相当糟糕的态度，关于昆虫行为的书籍作者，通常要在序言里苦口婆心地提醒人们，昆虫好像是来自外星的生物，它们的行为绝对是有异于人的，完全是非人性、非世俗，几乎还是非生物的。”也就是说，传统生物学界认为人类社会与生物是毫不相干、甚至是水火不相容的。   
３．但是，作者摆了一个怎样的事实与观点？   
作者提出了一个不争的事实：说人类像蚂蚁可以，反过来说蚂蚁像人类，就会遭到非议，因为这是对人类至高无上的地位的挑战。所以描述昆虫行为的人，唯恐被指斥为“违反科学”，都不遗余力地从“有异于人类的”方面来理解生物的社会行为，说它们“完全是非人性、非世俗，几乎还是非生物的。”而作者却不从众从俗，敢于向传统观念发起冲击，他指出“蚂蚁的确太像人了，这真够让人为难”。然后以幽默的语言，列举了一系列蚂蚁的社会行为，从“培养真菌，喂养蚜虫”，到“迷惑敌人，捕捉奴隶”，到“使用童工”“交换信息”，简直和人类毫无二致。“它们什么都干，就差看电视了。”在这里，作者有意用描述人类社会行为的语言来描述蚂蚁，和文章开头的一段用描述昆虫的语言来描绘人类恰成对比，表达了一个鲜明的观点，那就是：人类的社会行为与生物的社会行为有极大的共性，并非水火不容，而是可以互为比照的。   
４．请同学们快速浏览第二部分，找出作者举出了哪些动物来证明自己的观点。   
明确：蜜蜂、白蚁、群居性黄蜂、鲱鱼和成群的飞鸟。   
作者论述昆虫、鱼类、鸟类等生物的社会行为，说明它们也有集体协作精神，而且随着群体数量的增加，智慧也随之增长，这些都来自他对自然界中社会性生物细心的观察和思考。把这些生物的群全看成是一个庞大的生物体，更是作者的创见。   
５．接下来我们再来具体地看第二部分的内容，第四段为什么作者一开始就来了这样两句“最让我们不安的是”“即使有这样的东西，它们也决不可能跟我们相关”？   
明确：作者这样说，是模仿传统生物学家的语气，妆他们的逻辑来说的。传统生物学家们不愿意承认人类的社会行为与生物的社会行为有极大的共性这一事实，作者这样的叙述充满了调侃与讽刺。   
６．作者在谈到动物与人类的行为时，为什么多从个体与群体两个方面作比较分析？试结合作者的论述加以说明。   
明确：作者在谈到动物与为类的行为时，多从个体与群体两个方面作比较分析，这是因为社会与个体是相辅相成的，社会不能没有个体的参与，而对于社会性生物而言，个体也难以离开社会而生存。所以，无论是谈论人的社会性，还是谈论动物的社会性，都离不开对个体与群体的分析。没有形成群体的蚂蚁，就没有太多的社会性，因而所表现出来的智慧是有限的；对于人类，没有融入社会的科研成果，不能被公众利用，也就丧失了它存在的意义。相比较而言，有着一定组织的社会性生物，如蚂蚁和蜜蜂，对社会组织的依赖性更强；人类的个体具有相对的独立性，可以短时间关闭和组织联系的“电路”，但不能从根本上脱离社会而存在。   
７、大家觉得课文所描述的一些生物的社会组织与人类相比有哪些相似之处？   
明确：本文所描述的一些生物的社会组织与人类相比有很多相似之处，比如步调一致的行动，集体协作式的劳动，有目的的行为，互相交换信息等。   
８、第三部分第十一段作者指出了人类其实比动物更具有社会性，但是我们人类却出现什么样的状况？   
明确：“虽然我们无论如何也是所有群居性动物中最具社会性的——比蜜蜂更互相依赖，联系更密切，行为上更不可分，我们却并不经常感到我们的联合智慧。”“电路好像还在，即使并不总是通着电。”也就是说，我们人类虽然比动物更具社会性，但是我们并没有真正做到联合起来，充分发挥我们的智慧与才能。   
９、最后，作者对科研提出了什么希望？   
明确：“科学上的探索是一种孤独是、静思的事。是的，在最初几个阶段是这样。但后来，或迟或早，在工作行将完成晨，我们总要一边探索，一边互相呼唤，交流信息，发表文章，给编缉写信，提交论文，一有发现就大叫起来。”作者希望科学研究能够多一点交流，表现出深厚的人文关怀精神。   
  
（五）能力提升   
整篇课文作者探讨了生物的社会性，但是作者真正的目的是什么呢？   
明确：作者谈论生物的社会性，焦点还是在反思人类行为，意在批判传统生物学人类中心主义甚至人类沙文主义的观念，强调人类要有自我反省的意识，不然就会陷入因为盲目的自我崇拜而带来的种种困境之中。无可否认，作者的论述有其幽默调侃的成分，观点有其牵强偏激之处，但他的视角是独特的，见解是独到的，议论是深刻的，读之给人以理性的启迪和美感的享受。   
  
（六）规律总结   
本文采用了哪些论证方法？   
明确：这篇科普文章具有散文化的倾向，可以看做是一篇科学随笔。本文虽然不算严格意义上的论文，没有罗列森严的论点论据，但还是具有独特的论证方法的。首先，作者始终是在与人类行为的对比中谈论生物的社会行为，始终认为人类行为与生物的社会行为有着共同性；其次，作者在论述中，无论是对人还是对欺也生物，多从个体与群体两个方面做比较分析，肯定群体的智慧，强调社会化的重要性；再次，对生物的社会行为的描述，有详有略，先详后略，以详带略（详昆虫类，略菌类，鱼类、鸟类），这样既抓住了典型事例细致剖析，又丰富了例证，也体现了由现象层面到理论探讨逐步深化的过程。   
  
（七）学与练：结合具体的语境，说说下列语句的幽默效果。   
１、 它们倒更像一些制作精巧、却魔魔道道的小机器。   
明确：讽刺怕遭到非难的作者极端保守的心态，他们恨不得把昆虫看做是天外来客，完全有异于人类，甚至是“非生物的”，像“魔魔道道的小机器”一样。   
２、 蚂蚁的确太像人了，这真够让人为难。   
明确：讽刺人类的自大心理，渺小的蚂蚁的很多行为与我们相似，我们却不愿意或不敢承认这一事实，真是有些为难。   
３、 它们什么都干，就差看电视了。   
明确：用夸张的语言说明蚂蚁的社会行为太接近人类了——恐怕离看电视也不远了吧！   
４、它不过是一段长着脚的神经节而已。   
以“轻蔑”的口气评论一只“独行的蚂蚁”，强调它们个体智慧的微不足道。   
５、我们总要一边探索，一边互相呼唤，交流信息，发表文章，给编缉写信，提交论文，一有发现就大叫起来。   
明确：以夸张的笔法，将人类的行为“原始化”，暗中与动物行为混同，意在说明两者之间的某些相似性。   
  
（八）课堂小结   
同学们，原来生物界还有这么多我们不曾了解的内涵，人类千万不能盲目自大，要充分认识自身生存危机。我们为在既要强调个体的智慧，也要重视群体的智慧，因为发明创造必须融入群体的智慧中才能发挥作用，才有意义。所以，同学们学习也不能够闭门造车，一定要多多交流才能取得更大的进步。   
  
（九）板书设计  

蚂蚁　 能思考　　 科学发展   
　　　　　　　　密蜂　　　有智慧　　　　　　人类社会   
生物社会　　　　黏菌　　　靠集体　　　　　　探索新解   
　　　　　　　　鲱鱼   
　　　　　　　　　　　　　　生物的社会组织同人类的极为相似

**课后研讨与练习**

一 、本文所描述的一些生物的社会组织与人类相比有哪些相似之处？

设题意图：引导学生抓住本文的主要论证方法，思考作者的主要观点，并作一些评价。

参考答案：

本文所描述的一些生物的社会组织与人类相比有很多相似之处，比如步调一致的行动，集体协作式的劳动，有目的的行为，互相交换信息等。

第二问可以让学生互相讨论做答，答案应有理有据，参考要点如下：生物的社会行为，归根到底还是不能与人类的社会行为相提并论的，它们在认识自然、改造自然方面不如人类发达，更谈不上有什么意识形态和社会发展。生物的社会行为是生理程序的展开，万古不变，其间较少创造和进步的因素。

二、 作者在谈到动物与人类的行为时，为什么多从个体与群体两个方面做比较分析？试结合作者的论述加以说明。

设题意图：引导学生理解作者有关个体与群体的比较分析，把握本文的主要观点。

参考答案：

作者在谈到动物与人类的行为时，多从个体与群体两个方面做比较分析，这是因为社会与个体是相辅相成的，社会不能没有个体的参与，而对于社会性生物而言，个体也难以离开社会而生存。所以，无论是谈论人的社会性，还是谈论动物的社会性，都离不开对个体与群体的分析。没有形成群体的蚂蚁，就没有太多的社会性，因而所表现出来的智慧是有限的；对于人类，没有融入社会的科研成果，不能被公众利用，也就丧失了它存在的意义。相比较而言，有着一定组织的社会性生物，如蚂蚁和蜜蜂，对社会组织的依赖性更强；人类的个体具有相对的独立性，可以短时间关闭和组织联系的“电路”，但不能从根本上脱离社会而存在。

三 、结合具体的语境，说说下列语句的幽默效果。

1．它们倒更像一些制作精巧、却魔魔道道的小机器。

2．蚂蚁的确太像人了，这真够让人为难。

3．它们什么都干，就差看电视了。

4．它不过是一段长着腿的神经节而已。

5．我们总要一边探索，一边互相呼唤，交流信息，发表文章，给编辑写信，提交论文，一有发现就大叫起来。

设题意图：引导学生通过对一些精彩语句的赏析，体会本文幽默风趣的风格。

参考答案：

1．讽刺怕遭到非难的作者极端保守的心态，他们恨不得把昆虫看做是天外来客，完全有异于人类，甚至是“非生物的”，像“魔魔道道的小机器”一样。

2．讽刺人类的自大心理，渺小的蚂蚁的很多行为与我们相似，我们却不愿意或不敢承认这一事实，真是有些为难。

3．用夸张的语言说明蚂蚁的社会行为太接近人类了——恐怕离看电视也不远了吧！

4．以“轻蔑”的口气评论一只“独行的蚂蚁”，强调它们个体智慧的微不足道。

5．以夸张的笔法，将人类的行为“原始化”，暗中与动物行为混同，意在说明两者之间的某些相似性。

四 、马克思在《资本论》中说：“蜜蜂建筑蜂房的本领使人间的许多建筑师感到惭愧。但是，最蹩脚的建筑师从一开始就比最灵巧的蜜蜂高明的地方，是他在运用蜂蜡建筑蜂房以前，已经在自己的头脑中把它建成了。劳动过程结束时得到的结果，在这个过程开始时就已经在劳动者的表象中存在着，即已经观念地存在着。”结合这段论述，联系本文，谈谈你对生物的社会行为的认识。

设题意图：通过学习马克思的有关论述，开阔学生的思路，引导学生对本文的观点做进一步的研讨。

参考答案：略。