

动物游戏之谜

陈倩

课型：新授课

课时：1 课时

教学目标：

1、知识与能力目标

理清课文层次结构，把握内容，理解各种假说；揣摩语言，体会科普说明文描写和说明相结合的写作方法。

2、过程与方法目标

运用合作探究，理解动物游戏的类型和原因，提升理解、筛选信息的能力。

3、情感、态度与价值观目标

领悟文中蕴含的丰富的人文内涵，肯定动物也是具有生命智慧的生命体；培养勤于探索，勇于钻研的科学精神。

教学重点：

分清层次结构，探求描写和说明的有机结合点，体会二者结合之妙处。

教学难点：

通过学习和讨论，建立起与自然和谐相处的态度，重新审视和动物的关系。

教学工具(或教学准备)：多媒体课件

教学过程：

一、创设情境，导入新课

教师出示童年游戏的图片，提问：“说说你们童年最喜欢的游戏，想想你认为这些游戏给你带来了什么？”学生自由发言，教师出示动物嬉戏的图片，教师导入新课：“动物呢，他们也游戏吗？如果他们也懂得游戏，那么他们游戏的意义又是什么呢？让我们一起课文，揭开《动物游戏之谜》”

二、初读课文，整体感知

(一) 知识链接

1. 说明文文体知识：教师出示说明文定义、说明方法、说明顺序、结构、表达方式等内容，引导学生回顾相关知识，把握阅读的重点。

(二) 感知内容

1. 要求：请同学们快速浏览课文，看看文章写了哪些主要内容，围绕下列问题理清文章结构。

问题：①文章可以分几层？

②课文的说明顺序是什么？（逻辑顺序，提出问题——分析问题——解决问题）

③动物为什么要进行游戏呢？研究者对此有哪几种不同的看法？

三、研读课文，深入分析

1. 提问：文中开头列举了那些动物游戏行为的事例？这些游戏场面的描写在语言上有什么特点？

明确：叶猴跳荡树顶尖，渡鸦滑雪坡，露脊鲸迎风行驶；文字描写生动，充满情趣。（用“走钢丝”“倒立”“像小孩坐滑梯一样”等比喻生动形象地描写了动物游戏的情形；“嬉闹”“欢快”“得意洋洋”等拟人化的写法，让文章妙趣横生）（一系列动词“依仗”“推挤”“抓住”以及修饰语“好像竭力”“巧妙”等词的运用，形象描绘出了叶猴游戏时，调皮、可爱、灵巧的姿态。）

2. 提问：品味下列语句，说说说明文语言的特点。

明确：①战斗游戏时，动物互相亲密地厮打，看似战斗激烈，其实极有分寸，它们配合默契，绝不会引起伤害。（抓住“亲密厮打”“看似”“极为”等词品味准确性）

②游戏行为使得动物从小就能熟悉未来生活中要掌握各种技能，例如追逐、躲藏、搏斗等等，熟悉未来动物社会中将要结成的各种关系。（结成）

.....

3. 提问：文中关于动物为什么游戏提出了各种假说，请以小组为单位，找出关键句，筛选出“假说”的根据和结论。

明确：

假说	根据	结论
演习说	猩猩掌中戏水的游戏	游戏是生活的演习
自娱说	河马玩浮叶、渡鸦滑雪梯	在生理上心理上保持平衡，自我安抚自我保护
学习说	黑猩猩玩棍子、动物玩捉迷藏和追逐游戏	游戏是一种十分重要的学习行为

锻炼说	羝羊奔跑跳跃 北极熊夏天游戏	动物通过游戏来锻炼身体和生存能力
-----	-------------------	------------------

4. 提问：结合身边的现象，你同意那种说法？

5. 提问：既然是研究动物动物游戏之谜，为什么说仍然是一个谜呢？课文为什么没有确定的结论？

明确：第一，动物游戏行为是非常复杂的，不同动物的游戏可能有不同的原因，人类对动物了解得还不多，现在提出的各种假说都有其合理性，也有其局限性。必须深入研究，才能解开动物游戏之谜。

第二，科学注重求实，即使作者倾向于某种假说，也要经过实验的证明，不能贸然下结论。

第三，包容性是科学精神的重要内涵。作者列举各种假说，其本意就有这方面的含义。让各种观点在宽松、包容的学术氛围中自由碰撞、融合，最终才能辨伪存真，求得真理。

四、拓展阅读，延伸认知

追问本文人文内涵：游戏历来被当作人类的专利，这篇科普文告诉我们动物世界也存在令人无法解释透彻的游戏行为，动物还是我们眼中的只凭本能行事的低等生物吗？这又会带给你怎样的思考？请学生分享自己的看法。

五、布置作业

请你换位思考，以动物代言人的身份来诉说动物们的心声，它们像对人类说什么呢？

板书设计：

动物游戏之谜

? 演习说 ?
 自娱说
 学习说
 锻炼说

附录：课文截图

12 动物游戏之谜^①

周立明

在缅甸的热带丛林里，高达十几米的树顶上，两只叶猴跳荡着、嬉闹着。它们仗仗长尾巴出色的平衡功能，在树枝上玩着“走钢丝”和“倒立”的把戏，它们相互推挤，好像竭力要把对方推下树去，可被推的一方总是抓住树枝，巧妙地跳开去，绝不会失足坠地……它们是在打架吗？


在北极地区的冰雪陆坡上，一群北极狼发出欢快的狂嗥声。它们飞上坡顶，像小孩坐滑梯一样一只挨着一只滑而下，滑到坡底后，又飞上去……它们是在表演吗？

在美洲巴塔哥尼亚^②附近的大海里，每当刮起大风时，成群的露脊鲸把尾鳍高高举出水面，正对着大风，以便像帆似的，让大风推着它们，得意洋洋地“驶”向海岸。靠近海岸后，这些巨大的海兽又会潜回去，重复刚才的举动……露脊鲸又是在干什么呢？

动物学家对此做出的解释也许会让我们吃惊：这些动物是在游戏！并不是童话故事中人化的“游戏”，而是实实在在的游戏，是与人类儿童的游戏行为有着相似特征的游戏行为。动物的游戏行为，被认为是动物行为研究中最复杂、最难以捉摸、引起争论最多的行为。

研究动物行为的科学家，按照动物游戏的形式，把它们分成三种最基本的类型：单独游戏、战斗游戏、操纵事物的游戏。

单独游戏的特征是无需伙伴，动物个体可以独自进行。单独游戏时，动物常常兴高采烈地独自奔跑、跳跃，在原地打圈子。例如，马驹常常欢快地连续扬起前蹄，轻盈地蹦跳，跳跃，在原地打圈子，跳跃，拉着



鲸鱼在嬉戏

① 选自《自然与人》1985年第5期。 ② 巴塔哥尼亚在南美洲东南部阿根廷境内。

等是动物的天性一样，越是进化程度高、智力发达的动物，这种“自我娱乐”的天性越强。游戏正是这种自我娱乐的集中表现。通过自得其乐的游戏，使动物紧张的自然竞争生活得到某种调剂和补偿，使它们在生理上、心理上容易保持平衡，从而得到一定的自我安抚和自我保护。因而，不仅幼小动物，成年动物也需要游戏。以上假说可以称为“自娱说”。

不久前，美国加州大学神经生理学家汉斯·特贝、哈佛大学社会生物学家斯塔·阿特曼等提出一种引人注目的新假说——“学习说”。他们认为，游戏是一种实践性很强的学习行为。特贝曾经在卡那利群岛^①上研究黑猩猩的学习行为。他发现，如果给黑猩猩一根棍子，它们就会用棍子做出各种游戏行为：会用棍子互相赶来赶去，像人们赶鸭子似的；也会用棍子去取挂着的食物。经历过这种游戏的黑猩猩，在今后生活中容易学会使用棍子。同样，“捉迷藏”和追逐游戏，也使动物学会利用有利地形保护自己的本领。游戏的实践性强，能产生直接的效果反馈，对锻炼动物的速度、敏捷、躲藏能力、争斗能力和利用环境的能力很有效。游戏向动物提供了大量机会，使它们能把自身的各种天赋技能和复杂的自然环境、社会环境巧妙地结合起来，因而无论对幼小动物还是成年动物，游戏都是一种十分重要的学习行为。

美国爱达荷大学的约翰·贝叶和加拿大动物学家保罗·赖特认为，游戏不仅是学习，而且是“锻炼”。贝叶注意到，西伯利亚驯鹿^②的游戏带有明显的锻炼倾向：它们选择游戏场地时，似乎总是从“实战”出发，选择在坎坷的斜坡上奔跑追逐，在陡峭的悬崖上跳跃，好像是在锻炼它们逃避敌害的能力。赖特发现，哈得逊湾^③的北极熊冬季生活艰难，要花很大气力去捕捉海豹、鱼类，过着紧张的生活。到了夏季，冰雪消融了，北极熊转移到陆上生活，这时，食物来源丰富了，北极熊不必为觅食而整天奔波。它们吃饱喝足了，就进行各种游戏，如摔跤、奔跑、追逐、滑坡等。夏季游戏好像体育运动，使北极熊在食物丰富的季节保持了身体的灵活和力量，这对于它们冬季捕食显然大有好处。因此，这两位学者提出



嬉戏的鸭

① 卡那利群岛位于大西洋中，属西班牙。 ② 驯鹿(yuan) 即北山羊，形体似山羊，蹄腿都有角，生活在高山地带。 ③ 哈得逊湾 伸入加拿大东北部的海湾，与大西洋相通。

树枝荡秋千……单独游戏时动物显得自由自在，这是最基本的游戏行为。

战斗游戏得由两个以上的个体参加，是一种社会行为。战斗游戏时，动物亲密地厮打，看似战斗激烈，其实极有分寸，它们配合默契，绝不会引起伤害。研究者认为，战斗游戏可能要比真的战斗更为困难，因为这种游戏要求双方的攻击有分寸，对伙伴十分信赖，动物严格地自我控制，使游戏不会发展成真的战斗。

操纵周围事物的游戏，在一定程度上表现出动物支配环境的能力。北极熊常常玩这样的游戏：把一根棍子或一个石块扔上山坡，从坡上扔下来，自己跟在后面追，追上石块或棍子后，再把它衔上去。野象喜欢把杂草老藤滚成草球，然后用象牙“踢”草球。

近二十年来，动物的游戏行为引起了研究者的极大兴趣，成为行为研究中最有争议的领域。争议的焦点，是动物为什么要进行游戏。

生物世界有一条普遍规律，就是尽可能节省能量。在动物身上，无论从形态结构、生理过程，还是行为方面去分析，尽可能节省能量的例子比比皆是。那么，动物为什么要消耗大量能量来进行这种没有明确目的的游戏呢？对此，研究者有着不同的看法。

著名的黑猩猩研究者珍妮·古多尔^①发现，幼小的黑猩猩常常玩这样的游戏：用手掌舀一点水，用牙齿嚼烂树叶，来浸取水手掌握的水。而成年的黑猩猩在干旱的季节，就是用嚼烂的树叶汲取树洞中的水解渴。根据这样的发现，一些科学家认为，游戏行为是未来生活的排演或演习，游戏行为使得动物从小就能熟悉未来生活中要掌握的各种“技能”，例如追逐、躲藏、搏斗等等，熟悉未来动物社会中将要结成的各种关系。这对于动物将来的生存适应是非常重要的。这种假说可以称为“演习说”，基本观点是“游戏是生活的演习”。

有一些科学家不同意“演习说”。他们指出，游戏行为并不限于幼小动物，成年动物也同样需要。他们举出不少成年动物游戏的例子，对于成年动物来说，不存在用游戏来演习生活的需要。他们还指出，有些动物的游戏与生存适应毫无关系，例如海马喜欢玩从水下吹起浮在水面上的树叶的游戏，渡鸦喜欢玩从雪坡上滑下的游戏等等。这些科学家认为，动物游戏是为了“自我娱乐”，而“自我娱乐”是动物天性的表现，正像捕食、逃避敌害、繁殖行为



北极熊在嬉戏

① 珍妮·古多尔 英国当代动物学家，曾长期在非洲丛林对黑猩猩进行野外观察，著有《黑猩猩在召唤》《我的朋友——野生黑猩猩》等。

“锻炼说”来补充“学习说”。

儿几种假说，哪一种更有道理？动物的游戏，究竟是为了“演习”，为了“自娱”，为了“学习”，还是为了“锻炼”？研究者们各执己见，众说纷纭。而且，目前这些假说难以圆满解释的问题是，动物在游戏行为中表现出来的智能潜力、自我克制能力、创造性、想象力、狡猾、计谋、丰富多彩的通信方式等，都远远超出人们对它们的估计。英国动物生态学家罗伯特·亨德指出：动物的游戏行为是如此复杂的行为，甚至要给这种游戏行为下一个确切的定义也很不容易。游戏行为有点像体育运动，有点似演戏，它既无目的，又无结果，在动物行为中即发生，没有一定模式，没有不变的规则，内容复杂多变，实在令人捉摸不透。亨德和所有研究动物游戏行为的专家都相信，要解开动物游戏的所有秘密，还需要做更加深入的研究。

学习说

一 动物为什么游戏，着实让人迷惑。图文里提供了几种假说，请你总结一下，你对每种假说的认同度如何，请用“★”号表示（最高为五星），并说明理由。

假说	根据	结论	你的认同度
演习说			
自娱说			
学习说			
锻炼说			

二 阅读科普文章，不能只是被动地接受相关的知识，还应该自己去探索、补充，归纳课文中列出的动物游戏的种类、特征以及事例，并补充有关资料或自己观察发现的事例。

三 关于最初人类从事体育活动、艺术活动的目的，现在有种理论，莫衷一是。请搜集资料，看看专家们是怎么说的。