

# “希沃白板5”在初中生物《细胞的生活》中的教学实践与效果

姚佳 王溪 黄希莲

黔南民族师范学院 贵州 都匀 558000

**【摘要】**：本研究以初中生物教学内容《细胞的生活》为例，探讨使用“希沃白板5”在初中生物课堂中的教学效果。结果表明，以初中生物教学内容《细胞的生活》为例，运用“希沃白板5”在初中生物课堂中教学确实能达到师生、生生互动的需求，有效地减轻学习压力，提高学习效率，能让学生在游戏教学中高效地掌握知识等问题，达到预期的目的。“希沃白板5”是一款比较容易操作的互动教学软件，能为课堂上学生的学习效果带来影响，教师可酌情使用。

**【关键词】**：希沃白板5；初中生物；细胞的生活；问卷调查法

无论是过去的黑板教学模式，还是当下的多媒体教学模式，都是为提高教师的教学效率与学生的学习效率、促进探究式教学和合作学习而不断做出改变。如今出现一款教学辅助软件——“希沃白板5”可以为教师备课提供许多优质教学资源，资源高度匹配教材，提升备课效率。并用它独特的互动模式和游戏模式为教师打破死气沉沉，学生昏昏欲睡的课堂氛围，激发并调动学生课堂学习的积极主动性，提高学习兴趣和学习效率<sup>[1-2]</sup>。“希沃白板5”具有以下特点：第一，丰富的课件学习资源；第二，云端储存，不用担心U盘忘带、丢失或者中病毒影响上课；第三，移动授课，打破授课空间限制；第四，互动课堂，丰富的互动工具。

## 1 基于“希沃白板5”《细胞的生活》的教学探究

### 1.1 优化教学目标

七年级学生正处于青春期，好奇心强，探索热情高。在学习本章前三节内容之后，学生已掌握一定的细胞知识，基于日常生活其对于物质和能量及生命活动也略知一二。细胞中的物质和能量转换则内容抽象、不易理解。

为了在以教师为主，学生为中心，以及以学生实践能力和创新精神为主的新课程理念，结合学生的实际情况，对课程目标、课程内容、课程要求以及本节的内容与结构进行了三维目标的优化，如表1。

表1 三维目标的优化

知识目标	能力目标	情感态度价值观目标
生命活动的物质基础、细胞膜的作用、细胞中的能量转换器	通过动手、观察、分析、讨论，培养科学探究能力	培养探索生命奥秘的情感

通过以上三个目标实现，加强学生对信息整合，从而达到学生经验、学科知识和情感发展的三个方面能力的综合提升。

### 1.2 借助“希沃白板5”，优化教学环节

《细胞的生活》教学设计如图1，分别为细胞中的物质、细胞膜控制物质进出、细胞中的能量转换器。

#### 1.2.1 细胞中的物质的教学实施

学生带着问题结合导学案的导学部分自学。让学生回忆刚才视频中出现的食物，这些物质是由什么构成的？说出这些食物是由细胞构成的，细胞中的物质又是什么？教师演示实验：红糖块在水中溶解。通过实验演示，引导学生认识物质是由分子组成的，分子之间存在间隙和分子会运动。强化学生对这一问题的理解。探究问题：请学生根据生活中常识性问题推测细胞内可能存在的物质组成？“希沃白板5”展示：马铃薯丝泡在水里后出现沉淀，向沉淀中滴加碘液变蓝检测出含有淀粉这种有机物。小组合作完成探究实验：将羽毛放在火上燃烧，感知物质中有机物和无机物的存在。

#### 1.2.2 细胞膜控制物质进出的教学实施

提出问题，细胞中的物质细胞都需要吗？都是细胞自己制造的吗？小组合作完成相关问题。实验演示，萎蔫的白菜放入清水中，白菜会重新鲜活起来，切细了的白菜放在水里煮，水会变绿，用这个日常生活的例子，告诉学生细胞是通透的，它可以让一部分物质出去，另一部分物质进来。“希沃白板5”播放细胞膜控制物质进出的动画，化静态教学为动态教学，加深学生对细胞膜功能的知识理解。

#### 1.2.3 细胞中的能量转换器的教学实施

提出问题：动植物怎样获取能量？在学生分析的基础上，采用“希沃白板5”逐步展示图表形象地解释动、植物的能量转换过程及相应的能量转换器。

#### 1.2.4 “希沃白板5”思维导图进行本节的归纳总结

知识配对（图A、B）是“希沃白板5”课堂活动中的工

具之一，可以用于对学生进行随堂检测，该项功能会在学生完成知识的全部匹配后才能揭晓答案的正确与否。通过该功能，最大限度的调动课堂氛围，激发学生的学习主动性。知识思维导图：该思维导图（图C）采用了“希沃白板5”中的遮罩功能，能有效地帮助学生复习所学内容。学生归纳小结本课内容，完成习题。习题检测（图D）是“希沃白板5”中的分组竞争，既能够达到在游戏中轻松学习的目的，也能有效的检测学生是否真正掌握本堂课所学的知识。

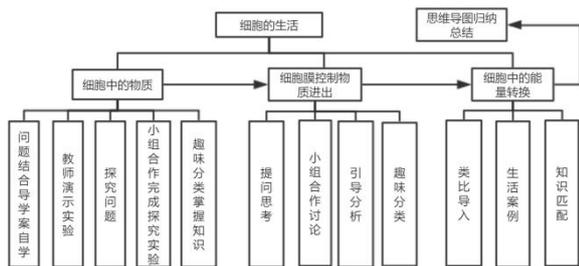
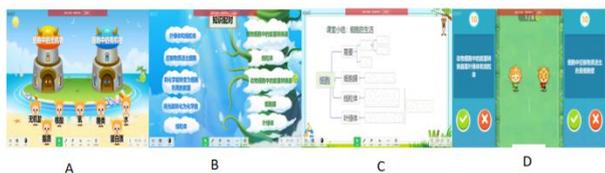


图1 《细胞的生活》教学设计流程图



A:趣味分类图 B:知识匹配图 C:思维导图 D:分组竞图  
图2 细胞的生活“希沃白板5”演示实施过程图

## 2 “细胞的生活”教学应用的调查研究及教学效果

### 2.1 调查问卷的设计

问卷调查是为了了解学生在“希沃白板5”辅助功能下教学的效果；比较“希沃白板5”与之前的学习环境下的学习是否有差别；以及了解学生对使用希沃白板5教学的建议<sup>[8]</sup>。本调查问卷一共包括了9道题。调查学生是授课班级的学生，共四个班级，200名学生。

### 2.2 调查问卷及分析

表2 问卷调查内容

题号	题目
第1题	你对《细胞的生活》这一课的知识掌握得怎样？
第2题	生物课堂上使用“希沃白板5”你喜欢吗？
第3题	在“希沃白板5”教学环境下，你的注意力集中吗？
第4题	在“希沃白板5”的教学环境下，你们班的课堂氛围如何？

- 第5题 在“希沃白板5”教学环境下，你对生物的学习兴趣有所提高吗？
- 第6题 你更希望老师在今后的生物课堂中使用哪种课件进行教学？
- 第7题 你更喜欢老师将“希沃白板5”运用到生物课堂中的哪些方面？
- 第8题 老师使用“希沃白板5”进行教学时你听课的感觉如何？
- 第9题 使用“希沃白板5”进行授课的生物课堂能促进你与老师的课堂互动吗？

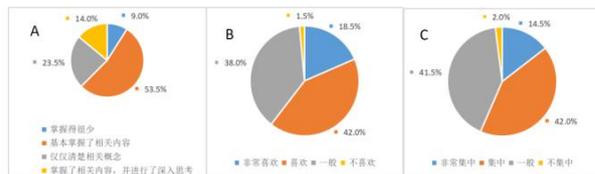


图3 问卷调查1-9题数据分析图

从图A-D中的数据可知道67.5%的学生掌握了相关内容，说明“希沃白板5”在课堂中的使用是有效果的；60.5%的学生喜欢教师在生物课堂上使用“希沃白板5”授课；在“希沃白板5”教学环境下60.5%的学生能够集中注意力；73.5%的学生认为在“希沃白板5”教学环境下，班级中的课堂氛围与之前比较是活跃的，这说明使用“希沃白板5”进行授课是能够活跃课堂、调动学生学习兴趣的；76.5%的同学认为在“希沃白板5”教学环境下，对生物的学习兴趣是有所提高的，说明使用“希沃白板5”教学能够激发学生对本章节的学习兴趣，同时学生与具有较好的学习状态。

从图E-H中的数据可知道27%同学希望老师使用“希沃白板5”课件进行教学，4.5%的是PPT课件，68.5%则是两者都行；喜欢老师将“希沃白板5”运用到生物课堂中的展示视频和进行游戏中，占比分别为22.6%、19.1%，这说明“希

沃白板5”中的游戏教学是受学生喜欢；并且有29.5%的学生感觉比之前轻松，说明“希沃白板5”的使用在某种程度上能够帮助学生降低学习压力达到让学生在娱乐也能高效学习的目的；92%的学生认为使用“希沃白板5”进行授课的生物课堂能促进他们与老师的课堂互动，说明“希沃白板5”在互动教学上是有明显效果的；63%的学生认为老师使用“希沃白板5”进行教学有助于他们对生物知识的理解；86%的同学对老师使用“希沃白板5”进行课堂教学是没有意见的，14%的同学则提出一些可改进之处，说明在生物课堂上使用“希沃白板5”教学是被大多数同学所认可的。

### 3 结论

本研究是以“希沃白板5”在初中生物教学中的应用为研究重点，去讨论“希沃白板5”给生物课堂所带来的互动

式教学和游戏教学对学生学习成果的影响。

第一，通过对学生的调查问卷分析“希沃白板5”在初中生物教学中的应用效果，发现其在初中生物教学中所存在的优点与不足等问题。第二，从互动式教学来说，“希沃白板5”无疑已经满足了这一需求，虽说在本教学案例中运用“希沃白板5”中的互动工具为数不多，但从分析问卷调查的数据来看，它已经达到了互动式教学的效果，也满足了多数学生的需求。第三，在本教学案例中所用到的游戏教学为分组竞争。从课堂当时的表现情况来看，一方面“希沃白板5”中的分组竞争确实调动了课堂教学氛围，激发了学生学习兴趣和积极性。另一方面，“希沃白板5”的游戏教学功能在帮助学生巩固知识时效果较好。总之，“希沃白板5”在初中生物课堂中的应用取得了较好的效果，互动式教学和游戏教学也提高了教学效果，可供其他教师参考运用。

### 参考文献：

- [1] 章芬.中学物理“实验探究模式”教学策略[D].成都市第八中学,2017.
- [2] 徐志勇.“以赛促学”提高汽修专业学生职业综合能力-以校园汽车技能大赛[D].浙江汽车职业技术学院,2016.
- [3] 王瑞华.信息游戏促感悟探索乐学新思路[J].当代教研论丛,2019(02):64-65.
- [4] 常月娥.交互白板在初中生物教学中的有效应用[D].内蒙古师范大学,2020.
- [5] 李艳辉,昌丽梅.关注个体差异开展个性化学习[D].五大连池市和平镇中心学校,2015.
- [6] 周长平,祝志安.设疑激趣培养学生自主学习能力--以《细胞的生活》教学为例[D].福建省福清第二中学,2015.
- [7] 王丹丹.落实新课程理念[D].秦皇岛市山海关第一中学,2011.
- [8] 南丁.交互式电子白板在初中生物教学中的应用研究[D].内蒙古师范大学,2014.

基金项目：贵州省高等学校教学内容和课程体系改革项目（No：2019177）；黔南民族师范学院教学内容和课程体系改革项目（No：2019xjg0513）

作者简介：姚佳（1986-），女，讲师，主要从事现代化信息教学研究。