

新旧人教版高中生物教科书章首页的比较

——以《分子与细胞》模块为例

郭璐萌

湖南科技大学, 湖南 湘潭

收稿日期: 2022年5月24日; 录用日期: 2022年6月22日; 发布日期: 2022年6月29日

摘要

将2019年新修订的人教版教材与2007年版教材章首页进行比较分析, 以必修一的六个章节为例, 从章首页的排版设计和图文内容优化两方面来挖掘教材修订前后图片和文字上的变化, 以期帮助教师更好地认识和利用新教材, 也为教师将来的教学设计提供参考和帮助。

关键词

高中生物学, 章首页, 人教版, 新教材

Comparison of Chapter Home Page of Old and New People's Education Press High School Biology Textbook

—Taking the Module of “*Molecules and Cell*” as an Example

Lumeng Guo

Hunan University of Science and Technology, Xiangtan Hunan

Received: May 24th, 2022; accepted: Jun. 22nd, 2022; published: Jun. 29th, 2022

Abstract

This paper makes a comparative analysis of chapter home page of the 2019 revised People's Education Press edition textbook and the 2007 edition textbook. Taking the six chapters of *Compulsory 1* as an example, this paper explores the changes in the pictures and words before and after the revision of the textbook from two aspects of layout design and graphic content optimization of the first page, in order to help teachers better understand and use the new textbook. It also provides reference and help for teachers' future teaching design.

Keywords

Senior High School Biology, Chapter Home Page, People's Education Press, The New Textbook

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2019年出版的《普通高中教科书生物学》根据高中生物新课程标准[1]做出了适度修改,其修改是符合我国国情、适应时代发展需要的。为了更好地服务学生,教师需要认真研读新版教材,其中教材每小节开头的问题探讨一般都会被教师重视并且广泛作为教学资源用于课堂导入,但是每一章节的章首页的价值往往被师生所忽视,进而可能使章节与章节之间的区别与联系也被忽略。对章首页实用价值的轻视,既不利于内容聚焦大概念的教学,也不利于学生的系统思维的学习。

在教材修订的总体思路中,对教材内容的组织方式和呈现形式进行了重点改进以促进教材的易教利学,其中针对各章首页创设学习情境的作用,更强调真实情境、贯穿性问题情境的设计[2]。新教材修订中对章首页做的进一步优化,总体上:新教材继承了原实验教材章首页的基础风格,继续保留了章标题、引言、题图与格言警句小诗相配这样的格式;但新教材在修订上更加注重创设学习情境和问题驱动来激发学生兴趣,为通过本章来发展学生的核心素养打下较好的基础,章引言的修改更指向本章学习核心内容的问题,格言警句或小诗也做了部分升级以便更好地呼应本章的核心素养要求,题图则在更贴近本章学习内容的前提下同时体现美感来进行优化[3]。本文将针对新旧教材,从章首页的排版和内容两个角度,结合图片和文字两个方面进行更具体的比较分析。

2. 排版设计

2.1. 章标题和引言与图片相融合

文字与图片没有了明显的界限是新教材章首页修订后最为明显的一点。之前旧教材版本的章首页的标题与引言是和图片相分离的,章标题居中在上,引言段落接在标题下方,背景是纯色且各章背景颜色均不同,图片在标题和引言文字的下方。经过新教材的修订,对文字与图片进行了融合处理,章标题分为两行且一般为左对齐而不是原来统一的居中一行,引言和标题之间不再是紧密连接,而是留了一行空间。这样的处理让新教材的章首页少了一些死板,多了一些文字与图片相呼应的感觉,有利于学生结合图片阅读文字,更加身临其境地体会文字的含义。

2.2. 调整字体改变重点

字体的调整主要是体现在字体颜色和字体大小上面。整体上章首页的文字都是以白色为主,但是在旧教材上,有的时候会出现其他颜色的字体,例如必修一第1章的美国细胞生物学家威尔逊的格言和第2章中国科学院院士邹鲁的格言就是使用的黄色字体来突出,第3、4章的章首页的格言小句是用的黑色字体,第5章的小诗小句使用的红色字体。在修订之后,章首页的文字都统一使用白色字体,视觉上显得更加整齐美观了。在字体大小上,依旧是标题大于其他文字,但是新教材在标题上对第二行标题的文字内容进行加粗来突出重点。原来的旧教材是仅仅对章标题中的数字进行了大写突出,在新教材中则

没有突出数字，这样使章首页本身内容的引导价值得到加强，而不是像之前那样只看到了章首页作为分隔和方便索引查找的作用，总之，修订后的新教材使章首页的总体价值实现了进一步提高。

2.3. 位置不固定更灵活

没有了标题引言文字与图片的分隔，文字的位置和图片的主体的位置摆放与配合更加灵活。之前在旧版教材中，章标题和章引言都是居中在正上方，格言警句小诗都是在图片右下角，然后图片的主体基本充斥在标题引言文字下方的版面中。修订后，标题、引言和小句的顺序没有改变，标题和引言也仍旧是接在一起的，但是小句的位置更灵活了，基本没有固定，均与图片进行配合，在第1章的位置是在图片下方偏左，第2章在左下方，第3章和第5章都与标题和引言相连接，第4章则是在图片细胞膜没有核糖体的位置上与图片相结合，第6章的小诗在左下角。标题和引言的位置基本是在上方偏左，除了第1章和第3章，第1章为了配合图片显微镜的美观，放在了中间偏右的位置，第3章的文字与颜色丰富的细胞核结构图做了划分处理，文字放在了图片上方正中间。修订后的章首页图文结合更加自然，提升了美观感，既有一定的结构和排列顺序保证了整齐和逻辑性不会使页面凌乱，也不会显得整体死板僵硬。

3. 图文内容

3.1. 题图

章首页大面积的题图有着激发学生学习兴趣的作用，所以题图的精美程度和与章标题内容的贴合程度都对章首页的引导作用尤为关键。题图的变化，主要有以下三个方面：一是对图片进行更新替换。例如第1章“走进细胞”，修订前是含有大量叶绿体的植物叶肉细胞示意图和观察显微镜的图片，修订后是更新了显微镜的观察操作图，更加强调显微镜的使用与章标题“走进细胞”的关系，这体现了新教材更加关注学生在学习过程中对过程和方法的掌握。二是对图片的调整优化。例如第5章“细胞的能量供应与应用”，修订时把图片左右的方向进行了转换，将图片背景和文字内容进行了更好的融合，同时更加突出文字的描述场景。三是更换图片内容。例如第3章“细胞的基本结构”，将透射电子显微镜下染色后的细胞图片换成了三维立体的细胞核及部分细胞器图片，修订后更强调细胞核的结构，并且更好的体现了细胞内部结构与功能相适应的观念(见图1)。

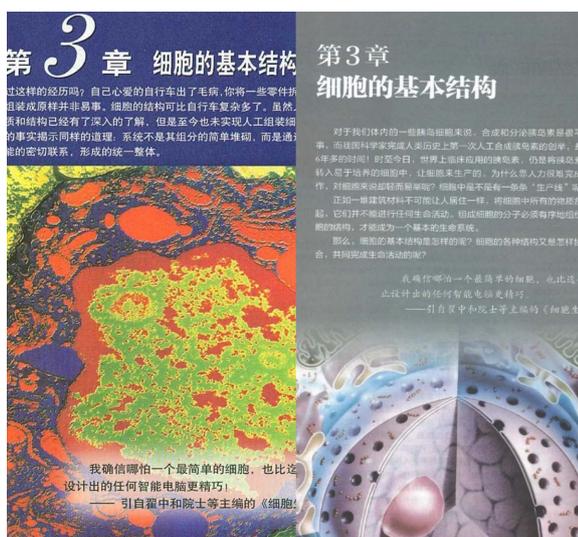


Figure 1. Comparison of pictures on the chapter home page
图1. 章首页图片的对比

图片进行修订的同时，与目录的结合也较之前更加紧密，新版教材目录每一章旁边的配图都是取自章首页图片中的重点部分。从题图的更新替换可以发现，生物学是一个不断更新发展的学科，不管是技术还是知识的迭代更新，这同时也体现生物学教师是需要通过终生学习以更好地满足生物学教学的需要。

3.2. 引言

引言的内容在修订上有巨大的变化，大多进行了增加，修订的内容具有更多的描述和形容、更加的生活化和与时俱进的特点旨在提升学生学习生物学的兴趣，同时还设置了更多的提问来引发学生求知的欲望。例如在必修一第5章“细胞的能量供应和利用”的引言里，增加了一段对烈日下岩石发热的描述，再过渡到“岩石旁的植物”却没有发烫等等描述，给予学生一个夏日场景的想象画面，以学生生活常见的现象来引起学生回忆和思考，激发学生求知的动力。在第4章“细胞的物质输入和输出”的引言开头中加入了某高血压说明书的内容摘要，引出药物与细胞膜上物质运输通道的关系，从生活中的细节为例引发学生学习本章内容的好奇心。在第1章“走进细胞”的引言第一段，加入了我国克隆猴的案例，有利于培植学生的科学精神，用我国科学家的研究成就为例也能帮助学生养成爱国情怀。在教学中，设疑导入能够有效地唤起学生的求知欲，在章首页的引言中也有很多问题的设计，例如第2章“组成细胞的分子”引言的第一段中“细胞和石头都是由分子组成的，为什么细胞能表现出生命的特征呢？”，这个问题的抛出就能使学生联想细胞和石头分子组成是不是有什么区别、又有什么区别呢等等猜疑，从而激发对本章“组成分子的细胞”内容的求知欲，引言中紧接着这个问题给学生提供了几个猜想：“是因为细胞内有什么非物质的‘活力’因素吗？是细胞里含有特殊的‘生命元素’吗？是组成细胞的分子有什么特殊之处吗？”，这有利于学生在自主阅读的时候发散思维，发挥想象力去大胆猜想和假设，增强学生学习的积极性。章引言作为章首页文字的主体内容，对章首页中本章学习的开启有着极强的引导作用，教师在本章学习之前、第一小节学习之前，甚至本章所有小节教学过程中都可以适当结合章首页内容，引导学生学习。

3.3. 格言警句小诗

格言警句小诗一般都比较简短，但是有着生动且深刻的特点，必修一中针对它的修订主要是在位置和字体颜色两个方面，新教材必修一的修订在内容上对第4章“细胞的物质输入和输出”章首页的小句进行了修改，把“‘膜的研究是当前细胞生物学和分子生物学的重要课题之一。’——引自汪堃任院士等主编的《细胞生物学》”修改为了“掌握着道道闸门，驱动着各式舟车。输入输出中忙碌，被动主动间选择。生物大分子铸就，神奇的生命之膜”，修订后是对细胞膜功能的排比描述，贴合了本章的细胞膜流动镶嵌结构模型的题图的内容，因为生物学研究发展的进程有所推进，涉及的领域更广更深，原来的观点已经不太适合作为新教材章首页的内容来导入。

4. 启示

新版教材随着社会经济发展、科学技术进步，及时更新教材内容，反映了新时代教育教学的特点，体现了生物学是一门发展的学科，人们对它的认识在不断更新，及时增加生物学科学前沿知识也有利于培养学生对生物学的学习兴趣。

新教材的修订符合新课程标准的要求，即使是从章首页的变化来看，也体现了要发展学生核心素养促进学生全面发展和内容聚焦大概念的理念，研究新教材章首页的变化也为教学活动中如何抓住新教材特点并加以利用提供了一定参考价值。

首先,《课程标准》指出生物教材的编写应该图文并茂、清晰美观,多样化的方式设计符合高中学生心理认知发展水平的建构知识表征方式,能有效促进学生主动学习,而章首页的设计就注重了图文结合,帮助学生在进入章节学习有一个良好的铺垫。生物学教师也可以在教学设计中学习新教材章首页里面排版设计的优点,既图文融合又突出重点,在激发学生的学习兴趣的同时渗透美育,有利于促进学生全面发展。

其次,《课程标准》中的基本理念之一就是“内容聚焦大概念”,课程的设计和实施要追求“少而精”的原则,课程模块内容要聚焦大概念,精简容量、突出重点、切合年龄特点、明确学习要求,确保学生有相对充裕的主动学习的时间,帮助学生深刻理解和应用重要的生物学概念,发展学生的生物学核心素养。章首页的章是节与模块大概念的桥梁,只有让学生从每节课的学习到章节概念的形成,才能层层递进到聚焦大概念的形成。

最后,每页章首页题图都与本书目录章节配图完美结合,指向内容聚焦模块大概念,形成系统思维。教师可以利用每本教材的“第一节课”带领学生疏通目录形成大框架,同时在每章学习开始之前结合章首页的内容来呼应。

总之,从章首页的修订的角度分析不难发现,新教材的修订是很注重细节的,研究新教材的变化对教师理解教材和教学应用也是有极大帮助的。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 普通高中生物学课程标准[M]. 北京: 人民教育出版社, 2018.
- [2] 赵占良, 谭永平. 聚焦学科核心素养,彰显教材育人价值——普通高中生物学教材修订的总体思路[J]. 课程·教材·教法, 2020, 40(01): 82-89. <https://doi.org/10.19877/j.cnki.kcjcf.2020.01.014>
- [3] 谭永平. 人教版《普通高中教科书生物学》修订情况简介[J]. 生物学教学, 2019, 44(10): 10-14.