

翻转课堂生物学案设计研究

◆王家兴¹ 杨小银² 王春玲³

(1 焦作市第十中学; 2 焦作市第六中学; 3 焦作市第二十中学 河南焦作 454100)

摘要:“翻转课堂”是一种新颖而有效的教学方法,而好的学案能为了提高翻转课堂效率架设一座便捷的桥梁。

关键词:翻转课堂;学案

互联网时代,学生可以通过互联网学习丰富的知识,它催生了“翻转课堂式”教学模式。翻转课堂式教学模式,是指重新调整课堂内外的时间,由学生在课外完成知识的学习,而课堂变成了教师学生之间和学生与学生之间互动的场所,包括答疑解惑、知识的运用等,将学习的决定权从教师转移给学生,从而达到更好的教育效果。

在这种教学模式下,课堂内的宝贵时间,学生能够更专注研究解决学习中面临的问题,从而获得更深层次的理解。教师不再占用课堂的时间来讲授课本知识,这些课本知识需要学生在课前完成自主学习,他们可以看视频讲座、听播客、阅读功能增强的电子书,还能在网络上与别的同学讨论,能在任何时候去查阅需要的材料。

为了让翻转课堂中每一节课既有实效性,又有高效性。教师有必要研究翻转课堂学案设计。学案,是指教师依据学生的认知水平,知识经验,为指导学生进行主动的知识建构而编制的学习方案。学案实质上是教师用以帮助学生掌握教材内容,沟通学与教的桥梁,也是培养学生自主学习和建构知识能力的一种重要媒介,具有“导读,导听,导思,导做”的作用。

翻转课堂生物学案设计时应注意以下原则:

(1) 目标化原则

翻转课堂中从“教案”到“学案”的转变,必须把教师的教学目标转化为学生学习的目标,把学习目标设计成学习方案交给学生。根据学生现有知识,自学能力水平和教学要求,参照各方面信息,制定出一整套学生自学的“学案”。其特点是:教学重心由老师如何“教”转变为学生如何“学”,要具有预先性和指导性。依据课程标准拟定的翻转课堂学习目标,一般分为三个层次:了解、理解、综合应用。通过学习目标,使学生对将要学习的知识有一个整体的宏观认识,让学生自学时目标明确。

(2) 问题化原则

翻转课堂教学视频都针对一个特定的问题,有较强的针对性,视频的长度控制在学生注意力能比较集中的时间范围内,这样符合学生身心发展特征;而且教学视频具有暂停、回放等多种功能,可以自我控制,有利于学生的自主学习。同时,设计学案,将知识点转变为探索性的问题点,能力点,通过对知识点的设疑(以问题形式设计成题组),质疑、释疑,激思,培养学生的能力品质和创新素质。问题设置要有一定的发散空间。学案在设置问题、提供素材时,要给学生留出探究问题的空间,能引导学生积极质疑问难,甚至鼓励学生用重新组合的材料来思考新的问题,寻找出解题思路,领悟出题意图,这对提高学生分析问题和解决问题的能力帮助极大。如,在设计《裸子植物和被子植物》这一节的学案时,提出:松的球果是不是果实?银杏的种子叫什么?银杏有没有果实?使学生在疑中掌握知识点。

(3) 参与化原则

在翻转课堂学案设计中应考虑让学生进行参与性学习。通过学案创造人人参与的机会,激励人人参与的热情,提高人人参与的能力,激励人人参与的意识,让学生在参与中学习。以前的教学模式,学生光上课听老师讲,不看课本,基础知识不牢固,有时上课注意力还不集中;翻转课堂通过预习环节让学生人人参与,充分阅读课本知识,理解课本内容,夯实基础,让学生自己掌控学习,培养学生自主管理的能力,提高学习效能,使学生向个性化发展。

学案设计具有一定隐蔽性的思考题或情境(即“布雷”),引导学生积极主动地探索(即“探雷”和“排雷”),使他们成为知

识的“探究者”和“组建者”,使他们在获得知识的同时,增长获取知识的技能。如,设计《细胞通过分裂产生新细胞》学案时,请同学用恰当的图表形式表现细胞,细胞核,染色体, DNA 之间的层次关系。通过这种开放性的设计,鼓励学生人人参与。

(4) 方法化原则

在翻转课堂学案设计中应强化化学法指导。通过学案,使教学变“授人以鱼”为“授人以渔”,同时注意学法指导的基础性与发展性。学案中所介绍的学习方法主要是针对所学内容设计的,一般包括巧妙记忆,换角度理解,实践运用,实验探究等。这些方法是课本上没有的,需要教师深入备课,研究课本,总结自己的教学经验,精心编排。教师在设计本部分内容时,要用学生的眼光看教材,用学生的认识经验去感知教材,用学生的思维去研究教材,充分考虑学生自学过程中可能遇到的思维问题,然后介绍给学生实用的学习方法。如设计《制作并观察植物细胞临时装片》的学案时,明确指出可以采取巧妙记忆方法来学习步骤:擦、滴、撕、展、盖、染。再如,设计《练习使用显微镜》学案时,介绍给学生平面旋转 180 度法,来判断显微镜下看到的物像。

(5) 层次化原则

在编写翻转课堂生物学案时应该将难易不一,杂乱无序的学习内容处理成有序的,阶梯性的,符合每阶层学生认知规律的学习方案,从而达到提高全体学生素质,全面提高课堂教学质量,实现个性发展与全面发展的统一。学案的编写应该充分考虑和适应不同层次学生的实际能力和知识水平,使学案具有较大的弹性和适应性,由浅及深,层层深入。如,设计《果实和种子的形成》的学案时,先请学生猜谜语,“麻屋子,红帐子,里面住着白胖子”,再深入整个花生属于什么器官?由花的那一部分发育而来?接着提问,花生壳是什么?由花的那一部分发育而来?红帐子是什么?由花的那一部分发育而来?白胖子呢?花生粒呢?在此基础上,请学生用图表的形式表示果实的各部分与花的各部分之间的联系。

(6) 反馈化原则

在翻转课堂“学案”的最后,还要有对学生自学探索后的反馈巩固训练。学生层次不同,理解问题和解决问题的能力有较大差异,自学过程中可能会出现许多各个层面的新问题,帮助学生及时从练习中发现这些问题并进行及时的正确的引导,对培养学生的主体意识和思维能力是至关重要的。反馈训练有选择题,填空题,材料解析题和问答题等多种形式。训练题的设计,要体现出针对性,实用性和可操作性,既要有基础知识的检验,又要有基本技能的训练。提倡多种题型合理搭配,题目编排由易到难,控制习题数量,按容易题:中等题:高档题为 7:2:1 的比例来编写,为兼顾程度较高的学生,可适当编拟一些选做题,拓宽他们的知识视野,提高学习水平。

互联网时代,“翻转课堂”是一种新颖而有效的教学方法。“翻转课堂”培养的是人,而不是单纯的考试机器,激发学生的学习热情比起教授知识本身更重要。学生不再是课堂上被灌输知识,而是在课堂上参加各种有意思的教学活动。这些教学活动的前提就是学生必须提前(比如通过微课)学习明白学科知识。而好的学案能为了提高翻转课堂效率架设一座便捷的桥梁。

参考文献:

- [1]《翻转式学习》[美]拉塞尔·L·阿克夫,丹尼尔·格林伯著,杨彩霞译
- [2]《翻转课堂与混合式教学》[美]乔纳森·伯格曼、亚伦·萨姆斯著,韩成财译
- [3]《微课程设计制作与翻转课堂教学应用》王亚盛著

本文系河南省教育科学“十三五”规划 2017 年度一般课题《翻转课堂在生物探究性实验教学中应用的研究》(课题编号〔2017〕-JKGHYB-0872)的研究成果。