

认知心理学视角下的生物教学课堂导入分析

董坤伟

(甘肃建筑职业技术学院 甘肃兰州 730050)

【摘要】 随着教学的不断深化改革,为有效提升课堂效率,如今很多教师都意识到课堂导入的重要性,将课堂导入作为教学的重要环节。通过查阅文献了解,很多研究是从方法论及教学论来探究课堂导入的概念和方式的,极少数会从认知心理学的视角对课堂导入进行探究。基于此本文以高职生物课程为例,尝试从认知心理学视角分析生物教学开展课堂导入的作用、理论依据以及导入类型,希望通过优质的课堂导入有效提高学生对生物学科的兴趣,提高学习质量,确保课堂教学的效率。

【关键词】 认知心理学;生物教学;课堂导入;分析

DOI: 10.18686/jfyzyj.v3i12.68177

所谓“课堂导入”在教育界并未有确切定义,简言之即为课堂教学的一个环节,用以快速稳定学生情绪而形成的一种教学手段。不同研究者以就近定义将其归纳为创造性教学活动、教学技能等,也可认为是教学进入新阶段、新模块、新段落前的一个起始过渡,目的是要充分引发学生的关注和兴趣,继而让他们形成学习动机,确定学习方向,构建知识关联性等。以上种种对“课堂导入”的解释均存在视角上的差异性,然而不可否认的是课堂导入必然是课堂教学的主要环节之一,同时一堂课导入的效果好坏将直接影响到整堂课的教学效果。

从皮亚杰为代表的认知心理学研究角度分析,人的高级心理过程通常是一种认知事物和知识的过程,比如人对事物和知识的关注、感觉、表象、记忆、思维以及语言表达等,这是一个知识建构的过程^[1]。而建构主义知识理论同样是认知心理学的一个重要组成部分,建构主义的观点就是“认知不因其主体,也不因其客体,它是主体和客体之间的相互作用。”

站在认知心理学的视角,本文偏向于将“课堂导入”归纳为是一种教学环节;而从种类差别上来看“课堂导入”具备“帮助认知”这一功能,更为突出在新旧知识之间构建关联性。综上所述,笔者认为“课堂导入”的概念应在课程教学开始之前,通过课本新知识与学生自我认知之间构建关系的一个教学环节。

1、认知心理学视角下应用课堂导入的主要作用

在素质教育背景下,教育改革进程不断深化,新课改要求教师转变传统教学观念,重视以生为本,积极引导学生开展自主、合作以及探究式的学习,主动构建知识结构。所以,课堂导入阶段的作用不可小觑,教师应充分抓住这一环节引发学生对教学的关注力和吸引力,促使其形成自觉学习表象,帮助学生加深记忆、开动思维。而这一作用是否能够有效发挥出来,还取决于课堂导入的准确定位和设计。站在认知心理学视角分析,就是将课本中的核心知识与学生自我认知中的某个阶段或是局部认知建立起来联系,从而让新知识可通过某种设定形式被学生所接纳并融合到自我知识体系当中。

2、认知心理学视角下课堂导入的理论分析

在认知心理学领域中从“联系”这一主要作用为出发点,课堂导入的理论性依据应该是皮亚杰建构知识主义中的同化和顺应观点,同时与美国的另一心理学家奥苏伯尔所提倡的“有意义学习”与“先行组织者”理论一致。

所谓“有意义学习”指的是新知识的学习对象已有知识所构建的实质性和非人为性关系,与机械性学习是相对论的;“先行组织者”指的是学习对象在面临新学习任务的过程中,假如原来自我认知中缺少将新知识同化的上位观念,或是原观念不足以清晰成立,则需重新构建一个在新知识学习之前展现出来

的引申性信息^[2]。这一信息可能会是一个概念定律,或是一段表述清楚的文字和图表,总之是能让学习者通俗易懂明白或是直观性的具体模型,与此同时还在概括及包容水平上要高于将要学习的知识内容,继而能为新旧知识搭建一个相互联系的枢纽。

将“有意义学习”理论构建在学习对象的原有认知当中,建立与新知识关联的认知结构,在此情况下学习对象的认知发展行为则是一个知识同化的过程,也就是自我将新旧知识进行类比,继而认清知识之间的关联性;而“先行组织者”则是学习对象在自我原来知识结构中并非能有与新知识进行关联的知识内容,在此情况下学习对象的认知发展行为则是一个知识顺应的过程,也就是将原有的旧知识概念进行合理调整以适应融合新的知识内容^[3]。

通过以上理论性分析,我们可将课堂导入明确划分为两种类型,即为同化性课堂导入以及顺应性课堂导入,而从课堂导入的来源性进行分析,则又可将这两种课堂导入类型划分为多个小的子类型。

3、基于问题探究的生物课堂导入类型分析

在此以高职生物课本教材举例来讲,教师可在每节课前以问题探究作为教学的开端,并通过多媒体图片、问题情境或是讨论案例引申出来,这些问题可以来源于生活实际、自然科学实验、历史或典故等,教师要重视将教学内容与生活经验相互关联,继而创设贴切的问题情境,帮助学生进行知识体系的进一步构建。通过借鉴“有意义学习”以及“建构主义学习”相关理论,教师在表达意图时要尽可能从生活经验着手,力求创设出能够充分吸引学生的问题情境或是知识悬念,继而有效激发学生对生物学习的兴致,驱动学生将大脑中原有旧知识与新知识产生关联,实现知识结构的建立,并在此基础上能够更为深入掌握所学知识内容。

目前,高职生物课教材《普通生物学》为第二版高职高专生物类课程创新型系列教材,该本教材以生命基本结构及生活活动基本规律为主线,详细介绍了细胞和生物类群、生命起源、生物技术、生殖与发育、遗传与发育、生命与环境等诸多内容^[4]。为方便教学所需,该教材在每个章节都设有“学习目标”栏目,这也为教师进行明确的课堂导入指明了方向,其直接理论则为认知心理学当中的“有意义学习”及“建构主义理论”,而其作用就是要在生物教材的新知识与高职生原来认知结构之间构建起联系。

基于此,从认知心理学视角分析,高职生物教材的课堂导入类型首先应是以教材教学目标为主的主导型问题情境;其次可将其划分为同化性课堂导入及顺应性课堂导入;最后可分属于从实际生活、自然科学实验以及历史类型的课堂导入。

4、同化性课堂导入

4.1 来源实际生活的同化性课堂导入

如教材第六章的“生命与环境”问题探究式的课堂导入,其问题情境可来源于部分的水中生物,新知识结构重点为群落的物种构成、物种之间的关系以及空间结构。通常,高职生自我认知结构当中必然已存在一些同化新知识的认知理解。教师在导入此类问题情境时只需要将二者相互联系起来,则能准确为新知识的同化做好铺垫基础。比如水中生物包括了水生植物和水生动物两大类,而水生动物又可划分为很多种类,如鱼类和贝类,或是说食草类与食肉类等等。

4.2 来源科学历史的同化性课堂导入

如教材第三章“丰富多彩的生命世界”中问题探究的课堂导入,教师可将上世纪六十年代荷兰生物学家发现的蜜蜂找到蜜源之后通过跳舞和摆尾的特殊方式告诉同伴蜜源的位置这一有趣的问题导入,此处的新知识结构主要指的是生态系统中的信息种类和作用的应用^[5]。高职生自我认知结构当中已存在类似同化的知识结构,因此也就可归入此一类。

4.3 来源科学实验的同化性课堂导入

如教材第二章“细胞”中问题探究的课堂导入,教师以光学显微镜观察细胞有丝分裂这项科学实验为依托,新知识结构主要是让学生发现并观察细胞的多样性及统一性特征。高职生学习力初中生物,在自我认知结构当中已存在类似同化的知识结构,因此也就可归入此一类。

5、顺应性课堂导入

5.1 来源实际生活的顺应性课堂导入

还是以上述的第二章“细胞”问题探究的课堂导入举例,教师可联系学生实际生活提出哪些是富含蛋白质的食物,此处新知识结构的核心讨论点为蛋白质在生命运动中的作用。通常高职生自我认知结构当中并不存在或是有着极为简单含糊的同化知识,他们需要对自己原有知识结构进行调节之后才能通过大脑接受到这一新知识内容。此种类型的课堂导入对教师的教

学设计要求会更高一些,教师要成为一名知识的“先行组织者”,主动引导学生发现问题的兴趣点、让学生展开充分思考。

5.2 来源历史典故的顺应性课堂导入

如教材第五章“遗传与变异”问题探究的课堂导入,教师可巧用一些学生耳熟能详的历史典故、民俗谚语等,通过“有收无收在于水、多少少收在于肥”、“种瓜得瓜、种豆得豆”这类句子作为新知识结构的铺垫,让学生将生物知识和人的生活生产关联到一起。尽管高职生对遗传或许有一个大概性认知,但所形成的认知结构非常表面化,难以与生命遗传与变异这一新知识结构关联起来,因此要归纳为顺应性课堂导入。

5.3 来源科学实验的顺应性课堂导入

依旧以上述的第二章“细胞”问题探究的课堂导入举例,教师设定问题情境以渗透现象作为科学实验,新知识结构的核心在于物质跨膜运输实例,此处不管是生物实验还是新知识点,均是高职生原来认知结构中不存在的一部分,因此要归纳为顺应性课堂导入这一类。

6、总结

认知心理学的内涵博大精深,笔者在此围绕高职生物教学的课堂导入提出以上一些肤浅观点,以期能够起到抛砖引玉之作用,与更多教育同仁商榷共勉,希望可充分发挥课堂导入的教学优势,提高生物课堂的教学效率。美国认知教育心理学家奥苏贝尔曾指出“新知识只有与人的现有知识体系中的相关概念结合起来,才能让学习者被领悟和掌握,假如他们之间产生冲突或是并无关联,那么新知识也就无法被学习者所接受和吸纳。”鉴于此,教师更应做到教学的因材施教、因人而异,重视前后知识、已知与未知知识的关联性,合理提出探究性问题,高效设计课堂导入环节,真正让课堂导入成为一堂课的美好开端,实现课堂的先声夺人效果,最大化激发学生的求知热情,帮助学生打开思维的大门进入到最理想的学习状态之中。

参考文献

- [1] 杨新宇. 认知心理学视角下的课堂导入——基于“问题探讨”课堂导入类型的分析[J]. 中学生物教学, 2014(7):31-33.
- [2] 许加俊. 浅析生物课堂教学的导入方法[J]. 新课程学习(基础教育), 2011(9):62-62.
- [3] 邵芹. 浅析生物课堂教学中导入的重要性[J]. 学周刊A版, 2014(7):86-86.
- [4] 姜合峰, 刘珍, 王川龙. 有意义学习理论用于数学课堂导入的条件与策略[J]. 教学与管理(理论版), 2018(7):96-98.
- [5] 杨光军, 李蓉. 以导促学, 活跃课堂 - 高中生物导入教学技巧分析[J]. 生物技术世界, 2016(1):194.