

浅谈小学科学课中的问题内化

李慧

(大连保税区二十里堡街道中心小学 辽宁 大连 116000)

[摘要]问题内化是即将认识的问题,通过教师中介,引发学生经过思考与选择,在头脑中产生认同,在集体的酝酿中确立下来。即将要研究的问题由教师提出转化为学生自己认定并想要研究解决的问题。科学教学中要很好体现学生的学习过程是实践的过程、体验科学的过程,从而实现人的主体性发展,提高科学素质,从问题的内化如入手,充分唤起学生学习的主体意识。

[关键词]引发问题;问题内化;问题延伸

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.547

在实施素质教育中,关注《人的主体性》成为改革教学的切入点。小学科学是关于自然科学教育的学科,纵观整套教材,大多数课文采用了如此结构:(1)问题——观察实验——思考——结论——应用;(2)问题——假设——观察实验——结论——应用;(3)问题——分析——综合——应用。充分体现了学生在教师的指导下主动地认识自然事物和应用所获得的知识,自行探求自然界各种奥秘的主体教学过程。因此,要很好体现学生的学习过程是实践的过程、体验科学的过程,从而实现人的主体性发展,提高科学素质,从问题的内化入手,充分唤起学生学习的主体意识。

一、问题的内化与唤起主体意识的关系

所谓问题内化是即将认识的问题,通过教师中介,引发学生经过思考与选择,在头脑中产生认同,在集体的酝酿中确立下来。即将要研究的问题由教师提出转化为学生自己认定并想要研究解决的问题。

从人的主体性发展的过程和生长发育过程中的生理、心理特点来看,我们的教育对象的主体意识是单薄的,是需要培养和发展的。因此,在教学活动中,我们要从学的角度出发,有意识从问题入手,给予学生教学活动的占有和支配权利,通过问题的内化,激励学生全身心地、积极主动地参与,在整个学习活动中将学生放在利于发展的主体地位上。

二、怎样促使问题内化

问题情境是激起学习需要与学习期待,从而使学习动机处于激活状态的必要条件。教师通过创设问题情境,使学生和教师的教学活动产生共鸣,从而诱发其主体意识,通过思考与明确选择学习目标,主动地投入对问题的探究中。

1、以实验投石问路

依据小学生的思维特点,有些教学问题可以通过一两个小实验给学生一个明确、强烈的感官刺激,引起学生的有意注意,从而对纷沓而至的思维进行加工整合,使对认知的问题得以内化。例如《空气占据空间》一课的教学。为使学生对物体占据空间的大小叫做体积这一概念中的“空间、占据、体积”等词语的探究有主体意识。我设计了这样的导入环节:举起一个装满砂子的烧杯,问能否将一个钩码再放入烧杯里,为什么?倒掉砂子装满水,放进这个钩码行吗?如果放进去,将会怎么样?你对出现的现象想到了什么?一个演示实验,一个小组实验,学生很快地接受了“空间”“占据”“体积”这三个词,还明白了砂和水占据空间,钩码要放进去,砂、水要腾出一部分空间,此时,学生对老师提问的空气占据空间的问题自然会给予关注。沿着刚才的思路,提示学生从砂、水这两种不同种类的物体,你又想到了什么吗?对将要研究的问题有什么想法?学生的思路打开了。我想学生通过自主地思考和集体酝酿,在分析、整合后会选择出与教材共鸣的研究目标。

2、从应用入手,引发问题内化

科学教学目标里谈到“指导学生获得一些浅显的自然科学基础知识,同时培养他们的科学志趣,及学科学,用科学

的能力,……”可见,应用知识是我们的教学目的,换个角度说它还是学习的动力。

在学生学习了《国旗怎样升上去》一课时,为了让学生自行探索滑轮的作用,我分析了学生的实际,即学生对滑轮认识是似懂非懂的。因此,结合教学内容,我设计了这样的教学活动,在没有滑轮的旗杆升旗,绳子很不易拉动,有的学生马上发现旗杆顶上应该有“轮子”。接着玩吊车模型引导学生观察,吊臂一端不但有固定的“轮子”,还连着一个能动的“轮子”。学生在仔细观察中搜索记忆,引发出研究的愿望和目标,托起了研究的气氛,这正是主体发展的极好契机。

3、以改进、发展、想办法等方式促使问题的内化

《斜面》一课要求学生了解一些浅显的力学知识——坡度大小与物体下滑速度、滑下后冲出的距离、爬升的高度之间的关系。滑梯是学生非常熟悉的游戏器械,有些学生已感受到滑梯坡度大小与下滑速度之间的关系。为使学生兴趣盎然,有目的地玩耍,并能根据自己的已知去探索各个不同层次的未知,上课时我请同学们做设计师,凭借自己的经验,分别为3岁、7岁两个年龄段的儿童设计滑梯。然后通过投影提供给大家评判。因为设计发明在学生心中是神圣的,他们兴趣浓,比劲十足。学生动手制作和彼此间对设计方案的评判就成了问题内化的引子,产生迫切参与研究以证明自己的设想愿望。

三、应该注意的两个问题

1、使问题内化的问题是唤起学生的主体意识,促使学生积极参与,主动地投入学习,使主体性得以培养发展。由于问题内化是整个教学过程的有机组成部分,也是课堂教学中主体发展的催化剂。因此内化的方式、手段要从整个教学过程出发,精心设计,才能使问题被学生内化,并和教学目标、教材的要求产生共鸣。

2、使问题内化必须创设相应的问题情景,其中教师是关键。首先要熟悉教材,掌握教材结构,即知识、能力、思想品质教育的三方面的结构及联系,了解新旧知识结构状况。心理学研究表明“即当实现目标的可能性是50%时,主体的反应强度最大”。由此可知,问题情境的适宜难度是50%左右。这就要求老师在新的学习内容和学生已有水平之间垒起一个跨度适当的阶梯,这样才能使学习情境转化成适宜的问题情境,使问题内化。

总之,从问题的内化切入,目的是在教学的一开始就将学生推到利于发展的主体地位上。在教学活动中,以学生为主体不是一句空话,教师设计教学过程的每一个环节,都应该从学生这个主体去考虑,切实实现教学目标,落实素质教育。

参考文献

[1]张敏.对《义务教育小学科学课程标准》的研读与思考[J].实验教学与仪器,2018,35(06):58-60.