

学习迁移在高中数学教学中的实践研究

王娜娜

(衡水市第十四中学 河北 衡水 053000)

[摘要] 鉴于高中数学教学实践效果不佳, 存在某些不足之处。本文将着重研究“学习迁移”, 分析高中数学教学现状, 探究高中数学教学中学习迁移的实践路径, 希望对于提高数学教学水平有所帮助。

[关键词] 学习迁移; 高中阶段; 数学教学; 实践

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.347

新课改指导高中数学教学改革, 该项教学虽然摆脱传统教学观念的影响, 但与符合现代教育理念, 科学合理教授学生还有一定距离。对此, 应深入分析当前高中数学教学存在的问题, 探究有效的解决措施, 比如将学习迁移引入到数学教学中, 改变教学方式, 调整学生学习方式, 如此可以引导学生主动学习、有效学习, 获得良好的学习体验。

一、高中数学教学现状的分析

素质教育大环境下新课程改革不断深化影响高中数学教学, 该项教学改革已经经历了一段时间, 但教学改革效果却不太理想, 依旧存在一些有待解决的问题, 具体表现为:

其一, 追求“绝对平均”的教学思想。在新课程改革不断推进的情况下教师的教学观念正在发生转变, 逐渐摆脱传统教学观念的束缚, 树立与时俱进的教学理念, 注重更新教学思想, 创新调整教学活动, 以便良好的教授学生, 让学生知识水平及其他方面均能得到提高。但在实际工作中部分教师一味地追求“绝对平均”的教学思想, 在策划与实施数学教学活动的过程中更注重公平公正地对待每位学生, 提出相同的数学问题, 要求每位学生都尽量运用所学数学知识来解决问题, 锻炼他们的知识应用能力、强化他们的数学思维^[1]。但是, 每个学生都是独立的个体, 他们的性格不同、认知层次不同、优势不同等等, 正因如此他们在学习对于数学知识的理解和应用程度不尽相同, 平等要求每位学生达到教学要求, 这会给某些基础差的学生带来极大的学习压力; 会让基础较好的学生未能参与更高难度的学习, 提升自身数学知识水平。

其二, 教学内容缺乏创新。为了使数学学科教学能够满足新课改要求, 全方位地教授学生, 促进学生各个方面均能得到提升, 促进学生全面发展, 还应注重更新教学内容, 适当的拓展课本内容、适当地结合生活、适当地联系其他学科等等, 如此势必能够吸引学生的注意力, 调动学生的良好情趣, 同时能够引导学生进行拓展训练, 让学生更容易理解和掌握数学知识。但在实际工作中部分教师并没有注重创新教学内容, 始终围绕教材来规划设计教学内容, 导致课堂教学侧重于理论知识的教授, 未能注重指导学生进行思考性学习, 形成适合自己的学习方法, 养成良好的学习习惯。另外, 在组织学生进行数学学习题训练的过程中, 只要求学生进行不同类型数学学习题练习, 并未注重培养学生数学思维, 培养学生问题解决能力, 导致学

生只会简单地做题, 不会思考问题, 更不会针对习题产生疑问, 拓展学习与训练^[2]。

其三, 数学教学模式相对简单。选能适合的、可行的教学模式, 即可创设贴合学生的教学内容及教学方法, 以便教学活动的展开, 能够充分调动学生良好学习状态, 使之全身心地投入到教学中来, 认真学习与思考。但当前部分教师在组织学生进行数学教学的过程中选用相对简单的教学模式, 也就是坚持认为教师是解决所有问题的关键所在, 在数学教学的过程中偏重于体现教师的价值, 教师参与到各个教学环节之中, 将教师的教学思想或者问题解答的思想强加给学生, 导致学生自主学习与思考程度相对较低, 未能扎实地理解和掌握数学知识, 更不能灵活地运用所学知识解决实际问题, 致使学生知识应用能力不强。

二、学习迁移及其应用优势

所谓学习迁移, 就是将一个知识的学习使用到另一个知识的学习中, 通过对一门学科的学习实现对另一门学科地学习, 从而大大融会贯通的状态。立足于高中数学教学, 将学习迁移应用该项学科教学的表现是运用已掌握的知识来影响未掌握的知识, 从一种环境迁移到另一种新的环境上, 从而达到融汇贯通的状态^[3]。这一过程中既能够让学生更容易接受新知识的学习, 还能够引导学生进行新知识的思考与探究, 这对于培养学生自主学习意识、探究能力、思维能力等方面有积极的促进作用。

基于对学习迁移的理解, 可知将其应用于高中数学教学之中, 可发挥的优势有:

其一, 让学生成为数学学科学习的驾驭者。以往高中学生都是数学学科学习的被驱使者, 因为数学学科知识太过枯燥、太过理论化、太过逻辑化, 学生学习知识比较吃力, 很多时候都是在教师的驱使之下才被动地参与知识学习, 如此势必会导致学习效果不佳, 难以达到融汇贯通的状态。而在高中数学教学中注重引导学生进行学习迁移, 组织学生进行所学知识的复习, 之后延伸到新知识上, 学生能够自然而然地加入到新知识学习、思考及实践中来, 尝试运用所学新知识来解决不同类型的数学学习题或者生活实践问题, 如此势必能够让学生更容易理解和掌握数学知识, 达到融汇贯通的状态。这也侧面说明了学习迁移的运用, 可让学生成为数学学科学习的驾驭者^[4]。

其二，可促进学生更加有效地学习其他学科知识。优秀学生在数学学科学习达到融汇贯通状态，那么势必能够在其他学科学习上有所成就。之所以这样说，是因为学习迁移理论的支持下组织学生进行数学学科教学，在注重借助所学知识来引导学生了解、学习及探究新知识，使之能够有效学习，扎实地掌握新知识。长此以往，学生势必探究到适合自己的学习方法，养成良好的学习习惯，那么学生在其他学科学习的过程中也能够有效学习知识，达到融汇贯通的状态。

三、高中数学教学中学习迁移的实践应用

(一) 调动学生参与情趣，组织开展教学活动

要想真正提高数学学科教学的有效性，首先就要注重转变学生的学习状态，即从被动学习状态转变为主动学习状态，使之能够在认真专注地学习课堂内容，牢记课堂内容，在此基础上大胆设想、细心研究、积极探索，势必能够促进学生学习迁移能力的提升。而真正做到这一点，需要教师将目光转向学生，思考“如何提高学生的学习兴趣”，在日常教学的过程中注重观察和了解学生，掌握他们的兴趣爱好，以此为切入点，探究可行性的激发学生兴趣的途径，比如注重与学生建立友好的师生关系。教师注重提高个人魅力，积极影响和感染学生，让学生能够以教师为榜样，同时尽可能地创设师生交流的机会，多多与学生沟通，拉近彼此关系，让学生更加相信教师、信任教师，听从教师的意见。比如联系生活实际，将生活素材融入教学内容之中，借助生活中所见所闻来引出新知识，让学生结合新旧知识来进行生活问题的思考与探究，如此也能够调动学生的参与兴趣，让他们积极主动地参与其中。比如借助多媒体等现代化教学工具，将抽象化、逻辑化、理论化的数学知识进行具象化的处理，利用图片、动画或者视频等多种形式呈现出来，吸引学生的注意力，调动学生的良好情趣，如此也能够让学生真正参与到数学课堂教学中来^[5]。比如《圆锥和圆柱》课程教学中，教师利用多媒体创设立体的圆锥、圆柱图形，让学生能够对圆锥、圆柱有更加清晰准确的认识，在脑海中建立立体图形，深入地思考和学习这部分知识，如此势必能够获得良好的学习效果。

(二) 丰富教学内容，引导学生进行知识迁移

在学生保持良好学习兴趣和学习情绪的情况下，组织开展基于学习迁移的高中数学教学活动，教师应当注重利用生活素材来呈现教学内容，这更容易让学生参与到已学知识复习中来，通过知识延伸，接触并学习新知识。为此，教师应注重利用生活素材来丰富教学内容，也就是课前备课阶段教师深入研究教材内容，尤其是新课程内容，明确重点知识、难点知识及与之能够产生联系的旧知识。在此基础上收集可用的生活素材，创新编制教学内容，呈现生活化的教学内容，以便在课堂上让学生能够对教学内容产生强烈的熟悉感，积极参与到旧知识复习中来，之后自然而然地投入到新知识的探究学习

中来。比如《不等式性质》教学之中，教师利用多媒体呈现生活片段，即某位同学为了喝到甜甜的水，在水中加入糖的生活小常识。此时教师提出问题，即：杯中水量为 b ，在其中加入 a 量的糖（ $b>a>0$ ），那么再加入 m 克的糖（ $m>0$ ），糖水会变得更甜吗？学生很容易解答问题，这充分调动他们参与课堂学习的兴趣。此时，教师又提出问题：一只 $m>0$ ， $b>a>0$ ，那么求证 $a+mb+m$ 是否大于 ab ？组织学生复习不等式。之后借助以上生活案例来引导学生思考不等式性质，这让学生能够从抽象的知识学习迁移到生活常识探究中来，调动了他们的探究欲，积极投入其中，认真思考、主动探究，最终总结不等式性质，如此学生数学知识学习达到融汇贯通的状态。

(三) 注重概括总结，帮助学生正向迁移

为了能够使学生在学习迁移的过程中获得良好的学习效果，教师还要注意引导学生进行概括总结，帮助学生进行正向迁移，真正理解和掌握数学知识。之所以这样说，是因为概括总结是学习迁移延伸的体现。概括性又在数学思维中起到非常重要的作用。所以，为了能够促进数学教学水平的提高，在应用学习迁移中注重引导学生进行知识的概括总结。也就是教师可以创设生活实践活动或者生活实验，让学生动手动脑参与实践操作中来，从而产生独特的实践体验，使之能够深入地领悟数学知识，此时教师鼓励学生借助旧知识来概括总结新知识，这一过程中教师适当地提点和指导学生，即可让学生相对准确地概括数学理念定理或者数学公式，获得良好的学习效果^[6]。

结束语

面对当前高中数学教学依旧存在诸多问题的情况，应将重点放在学习迁移上，也就是教师要注重树立以学生为主体教学理念，创设基于学习迁移的数学教学活动，引导学生利用所学知识迁移到新知识学习上，在逐步学习与探究的过程中理解和掌握新知识。

参考文献

- [1] 缪碧霞. 浅析“学习迁移”在高中数学教学中的应用[J]. 考试周刊, 2019(60): 92.
- [2] 尹艳. 多方合力, 促成有效迁移——浅析学习迁移理论在高中数学教学中的应用[J]. 数学大世界(下旬版), 2021(5): 97.
- [3] 尼加提·吐合提. 谈在高中数学教学中对数学学习迁移能力的培养[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(18): 994.
- [4] 罗燕. 学习迁移理论在高中数学教学中的应用研究[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2020, 14(14): 16-17.
- [5] 教玲峰. 学习迁移在高中数学教学中的实践探究[J]. 科学咨询, 2021(5): 231.
- [6] 殷忠业. 学习迁移在高中数学教学中的实践探究[J]. 中学数学, 2021(1): 93-94.