

# 高中数学导数课堂中渗透深度学习理念的探讨

张雪玉

(赣州市南康区第三中学 江西 赣州 341000)

**[摘要]**在高中导数的教学是一个综合性知识能力运用的节点。尤其对于高考的导数压轴题来说,这种深度学习的理念能够有效的帮助学生理解和分析导数的相关知识。因此,这就需要教师在实际高中数学导数课堂的教学中能够从导数的多方面知识入手,循序渐进,帮助学生能够增强对导数知识的理解,建立起导数知识间的联系,从而更好地提高自身的综合运用能力。

**[关键词]**高中数学; 导数课堂; 深度学习

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.12.507

## 一、在深度学习中的定义

### (一) 浅层学习

所谓的浅层学习就是深度学习的初始部分,对于浅层学习其基本的特征就是学生能够将学习过程中所接触的信息转变为自己能够理解的点来进行处理和记忆。但这种浅层的学习方式在一定程度上存在局限性,许多学生难以有效的转换新的数学知识,导致信息会出现缺漏且难以保存的情况出现。不仅如此,浅层的知识学习也是一种机械化的模式,在日常的数学课堂教学中,许多教师就是采用这种浅层的教学模式来提高学生的知识摄取,但这种学习者的学习行为并非自动的、主动的,而是对于教师的被动反应。

### (二) 深层学习

深度学习就是在浅层学习的基础上提高一个档次,这种深度学习是深度学习的最后部分。尤其对于高中的数学来说,其知识都具有很强的抽象性和概括性,若依旧采用传统的形式来进行教学,那么学生的思维就不能够得到有效的拓宽,难以理解这些抽象化的数学内容。而深度学习就是一种能够将认知结构相互联系的一种教学模式,在这种知识体系中,学生能够将这些知识进行有效的迁移,从而运用到各个情景中,辅助他们在面对问题时,能够快速准确的做出决策。除此之外,深度学习比较注重学生的思维发展,鼓励学生能够以探究的方式去寻找自己在学习过程中难以理解的问题,从而降低机械化学习带来的弊端。

## 二、在高中数学导数课堂中渗透深度学习理念的意义

### (一) 有效的促进学生的数学思维

深度学习关注的是学生对知识的理解和掌握程度,留意的是每个学生在学习过程中如何才能够进行有效的运用和融合。传统的导数教学理念强调的是学生对定义、符号、公式的把控。那么就会导致学生缺乏必备的极限知识,而仅仅通过机械式的记忆将这些导数公式变为自己的记忆。这样的数学教学可想而知,强行背诵的公式不但缺乏一定的理解,还会让学生无法提高自身的数学思维。而通过这种深度学习思想的融入和贯彻,则能够有效的增强学生对数学问题的比对、分析、比较、概括和归纳,这就是一种高阶思维的建立与发展,经过这样的深度学习,在一定程度上能够加强学生解决问题的能力,理解导数公式的运用方式,学会与实际题目相联系,促进自身的数学思维发展。

### (二) 有效提升学生数学核心素养

通过这种深度的学习在一定程度上能够帮助学生透过现象看本质,理解不同数学知识的浅层和深层。对于高中导数的知识内容来说,许多教师并没有真正让学生理解“微”这一个概念的有效形成,让不少导数的概念在学生的脑海中摸棱两可。如“为什么在某点处是不可导的?”等,这些都是教师需要在课堂上分析且剖析清楚的基础概念。而学生掌握了这种深度的学习思维,就能够更加快速的理解相关的知识定义,学会将这些知识切实的融合到导数压轴题的内容里,更好的发展自身的数学核心素养。

### (三) 有效加强教师课堂教学效率

深度学习强调要让学生全身心的投入到日常的教学课堂,鼓励学生带着问题去进行相关的知识探究,学会自主的转化知

识,迁移知识,获得有效的数学学习能力。而对于部分学生来说,这种问题的导入学习却存在一定的难度,其原因在于学生无法有效的理解相关知识的基础定义,从而难以带着抽象化的问题进入到实际的课堂学习中。而通过这种深度学习则能够从两个层次来帮助学生学习对应的知识,对于基础能力较差的学生来说,可以通过浅层的深度学习来使其掌握基本的数学思维,加强巩固自己的基础知识。而对于基础能力较强的学生来说,这种深层的深度学习又能够帮助他们建立一个有效的数学体系和数学知识架构,那么在带着导数相关问题进入到学习的过程中,能够让知识点变得更加清晰,从而更好地增强教师课堂的教学效率。

## 三、在高中数学导数课堂中渗透深度学习的有效策略

### (一) 提高学生领悟,促进学生导数知识的理解

数学成绩的发展主要是由学生的思维能力来完成,教师在教学的过程中通常会将抽象化的知识变得形象具体,让学生在已有的经验上加以深入,从而更好地掌握基础的数学知识。尤其对于导数这节课来说,导数问题的研究本质就是函数问题,在日常高考的压轴题中,时常会出现导数相关的题型,这类题型不仅需要学生掌握基本的导数知识,还需要能够加以融合和运用。因此,这就需要教师在实际教学导数这节课的过程中能够从数学的本质和教材之中去挖掘导数的深度内涵,引导学生分析每个知识的来龙去脉,理解导数知识存在的必要性,从而运用到实际的导数压轴题中,增强自身的领悟能力。

### (二) 以知识分析,构建导数知识间的联系

数学导数知识的学习并不是只有一个角度,而是需要学生能够从不同的角度和层面去理解相关知识的描述。因此,教师在实际教学的过程中,首先就需要帮助学生建立起导数知识的相关体系,引导学生能够深入到知识的学习中,在具体的高考导数压轴题中去进行一定的类比和分析,从而更高的提高自身的高阶思维,建立导数知识间的相互联系。

### (三) 应用数学思想,提升学生的综合运用能力

数学知识之间通常都具有很强的逻辑性和关联性,尤其是高考导数这部分的压轴题来说更是需要运用综合的能力来进行分析,利用所学习的知识来进行解决方案的拟定。因此,教师就需要引导学生合理的开发自身的数学思维,在掌握基础导数知识的情况下,能够创新和培养自身的数学能力,探究问题的技巧,从而提高自身的综合运用能力。

## 结束语

综上所述,随着时代的进步,新课改的教育理念不断融入高中阶段的学习中。现代化的教学思想主要是能够引导学生将所学知识合理的运用到实际生活中,提高自身综合能力的发展。而深度学习思想的融合则能够有效的促进数学课堂的长远发展,将学习者的主体地位淋漓尽致的展示出来,使其在探索知识的过程中获取乐趣。就此,本文重点分析在高中数学导数课堂中渗透深度学习理念的有效策略。

## 参考文献

- [1] 刘立娟. 高中数学导数教学有效性探究[J]. 中学生数理化(学习研究), 2018(21): 25.
- [2] 朱纬. 浅谈提高高中数学导数教学有效性的途径[J]. 数学学习与研究, 2017(04): 20.