

# 基于提升学生核心素养的初中数学深度学习研究

冯玉娟

(天津市津南区教学研究室 天津 300350)

**[摘要]**初中阶段学生的学习还处于一个摸索前行的阶段,教师应当积极的开展相关数学学科核心素养的引导,使得学生进一步加强对于数学书本知识深度的掌握以及知识获取方式的注重程度,提升学生的自主学习能力。通过高效的课堂深度学习教学,帮助学生形成一个完善的、优良的数学课程方面核心体系,教师尤其应当注重对于核心素养价值观念的引导,令学生感悟数学的对象、特点和价值,并且沉浸到数学学习过程中去。改变教学方式,提升教学质量,帮助学生形成良好的数学学科认知,并且在学习的过程中领悟数学的深度性与素养所在。本文就着重针对通过提升学生核心素养的前提下如何进一步带领学生探究初中数学深度学习方面的有关研究,为推动初中数学教育教学工作的顺利开展打下坚实的基础。

**[关键词]**初中数学;核心素养;深度学习;具体研究

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.1454

深度学习,也就是指在初中数学的学习过程中,不仅需要学生对最基础的课本基础知识进行学习和记忆,还需要在教师的带领下掌握对知识内容在现实生活中的应用能力的提升,实际上对课本知识内容的应用首先就需要深度学习、理解、掌握当下的知识内容。由于数学这门学科本身的逻辑性和严谨性,对学生的学习产生了很大的困扰,困难程度相对于其他学科而言较大,使得数学成了很多学生心中的梦魇,对数学学科不由自主的发出一种畏惧心理,这样的心理对学生的学习产生了很大的干扰,但是由于数学这门学科也是具备着很强实用性的学科,借助于数学教学方式的变化,帮助学生扭转错误的畏惧心理,从更深的理解出发,知晓数学学科的本质,化恐惧为斗志,进而实现数学学科的高效、高质量深度学习教学任务。深度学习不只是一般要求学生对于数学知识要有一定的探索心理与积极性,还需要在学习的过程中不断地进行反思、总结,能够更好的去解决实际生活中的问题。

## 一、深度学习对于提升学生数学核心素养的价值与意义

随着素质教育的全面开展,提升学生核心素养已然成为当下教育界最热门的一个导向,在初中教育工作的开展过程中,以深度学习为目的进行教学不仅是进一步提升学生综合能力的关键,更是在素质教育的要求下,结合德智体美关注学生健康成长学习的重中之重。在教师的帮助与引导下,让学生进行深度学习的教育教学过程,是提升学生核心素养最重要的教学方式,学生是核心素养教学的主要对象,在这个教学的过程中,不仅能够直接展现出深度学习对提升学生学习成绩的重要性,还能够辅助学生养成良好的学习习惯,建立符合新课程改革标准要求的思想与学习理念。

### (一)深度学习能够把握知识内容的核心

众所周知,教师在课堂上的教学总是以课本知识内容为主体,以考试为终极目的的方式,在这种传统的教学理念的引导下,教师在整个教学工作开展的过程中往往会忽略学生对知识内容真正所理解和掌握的程度,将绝大多数的视线都放在教学方式和一些教学技巧上,对所教授的课本知识内容核心部分的关注度并不够。事实上,教师在课堂教学中最重视的便是学生学习的氛围、培养学生的兴趣来提升教学的质量与效率,但是有时候过于重视这部分,就比较容易导致学生对于课堂上教师所授知识理解掌握的单一性、片面性。真正意义上的课堂教学效率与质量的提升在于教师如何基于学生的角度来进行课堂知识的传递,从学生的视角出发对知识内容进行系统化、逻辑化的整理,让学生进一步深度理解、掌握知识的内在含义,将课堂教学的知识内容整合成为具有初中数学学科性质并且还能够满足学生求知欲的深度学习,在把握知识内容核心的基础上培养初中生的数学学科核心素养<sup>[1]</sup>。

初中数学课堂的教学通常是学生较容易有疑难杂症的学科教学,数学知识一个建构的过程,由浅入深,数学的学习过程更是学生对教师所传授知识内容的深层次的本质的理解,只有在进行知识的深度学习理解下才能在数学知识的学习中形成更加系统化的学习,才能够将数学知识进行一连串的深入理解与掌握,强化学生掌握初中课本基础理论知识的能力,在这个过程中最主要的是教师要学会怎样更好的去引导学生。

### (二)深度学习能够突出重要的知识内容

核心知识内容主要是指一些具有极强逻辑连贯性与一致性的基础性的知识,在整个初中数学的课堂教学过程中有着重要的意义与地位,不仅能够对基础知识进行更好、更深层次的学习,还能够对核心知识进行深度理解、掌握。一般来说,初中数学课本知识的内容中很多时候会有关于核心知识内容的部分进行详细、全面的讲解,以更好地帮助学生通俗易懂的理解核心的知识内容,在整个课堂的教学过程中,教师对这部分的内容也需要深入的讲解,将其中最重要的部分讲解给学生。学生由于自身逻辑思维能力与理解能力的限制,对于教师所讲授的知识内容并不能够做到全面的掌握,有的只能掌握少数,所以说在这种情况下,教师要能够在基于基础知识的范围上再去延伸讲解核心的内容,这也是提升初中数学课堂效率与质量最关键的一种教学方式<sup>[2]</sup>。

在庞大初中数学逻辑体系中,学生能够理解、掌握的知识内容毕竟也是极其有限的,在学习数学这门学科的过程中,也会有主次之分,强化学生对核心知识内容的学习也是促进学生对整个课本知识内容深度学习掌握的有效方式。在初中数学学习的过程中将核心知识内容进行重点的教学,同样也是学生将学习的核心知识内容进行重点理解掌握的一个过程,通过对核心知识的掌握来提高学生自身的数学学习

素养,也是帮助教师更有效率完教学目标的一种方式。

### (三)深度学习能够促进学生自主学习

教师在日常课堂教学的过程中如果更关注对学生基础知识的传递,就会直接的忽略学生自由自主学习的过程,要想更好的促进学生主动去学习,教师就需要在课堂讲解开始前,要求学生自由去对相应要学习的知识进行预习,对基本的教学内容才有自己的一些思考,还能够提出一些问题请教师来解决,在提出问题的过程中才能进行深度学习。教师在教学的过程中首先便需要引导学习积极思考,提出问题,激发学生自主学习的能力和对数学的兴趣。课堂教学中以深度学习教学为主要的教学方式不仅能够提升学习自主学习的能力,还能够强化学生对知识内容的深入理解与掌握,提升学生的数学核心素养<sup>[3]</sup>。

数学是一门逻辑性极强的学科,在数学的教学过程中学生如果能进行自主学习对数学知识进行更全面的理解,那么这些相辅相成、互相联系的数学知识就能令学生进一步养成深度学习的良好习惯,对数学知识及其相关学科内容有更大范围的思考与认识。

### 二、改变深度学习教学模式,实现数学核心素养的培养

数学核心素养的提升,单纯的靠教师讲解是很难使学生领会的。所以说,在数学的核心知识内容传授的过程中,教师应当充分的发挥一个引导者的本质工作性质,以辅助、引导的形式帮助学生实现自主学习探索,令学生更多的开展自我领悟的学习过程,以此来扭转教学方式,这也是深度学习使教师能够取得不错效果的方式之一,对于传统的教学方式进行改革和创新,不断的增添新型教学形式,能够给学生以新的体验。在传统的教学方式中,不难看出,在上课阶段,教师都会先在正式开始的课堂教学之前对教材进行一个多方面的了解,便于更好的完成课堂的知识传授。这样的形式固然没有太大的错误,可是却忽略了一个很重要的点,那就是对于教学设计的价值取向。传统的授课模式往往只是站在一个角度上,对整个教学任务展开讲解,而并不是真正的站在整个数学教学培养的制高点,实现学科专业素养的培养。例如在学习人教版初中数学“统计”相关章节的过程中,教师应当避免单纯的知识灌输,而是应当采取一些比较开放的、自由度比较大的教学设计,从问题探讨中引导学生开展学习任务。这种方式能够帮助学生在思考和自我比的过程中实现对于学科的深度理解,便于学生培养其数学学科核心素养的形成<sup>[4]</sup>。

### 三、强化课堂深度导入模式,实现数学核心素养的引导

课程教学能否正常开展,很大程度上都取决于课堂开始时的导入阶段。同样的,初中数学学科的学习也很依赖课堂的导入环节。针对一些教学形式,忽略课堂的导入,直接进入主题的进行教学讲解和学科分析,没有给学生一个接受知识的预备时间,这就造成了严重的教学跨度,影响了学生接收知识的效率,更加打消了学生的学习积极性。所以在教学过程中,应当先对于教学的核心素养进行引入,注重引导的过程,使得学生产生兴趣之后再继续进行知识的传输<sup>[5]</sup>。

例如在人教版初中数学“全等三角形”的相关教学中。应当先对学生有一个课程之前的引导环节,使得学生已经对所学内容有一个大面积的了解之后,再进行细致入微的教学讲解。而且讲解的过程中,也应当避免单调的课本内容和概念宣读,应当注重生活的引入,将数学的学科学习引入到日常生活中去。这样一个看似微小的导入环节,实际扮演的角色却是十分重要,不单单能够限制学生深度学习过程中的专注力,而且在很大程度上增强了学生的深度学习效率和深度学习质量。教师也能够从数学深度学习的过程中总结和归纳,使得自身进入讲授知识的状态,提升双方的体验,增强学生的深度学习,实现对于数学核心素养的引导<sup>[6]</sup>。

### 四、提升学生的深度探究能力,实现数学核心素养的领悟

针对初中阶段的学生而言,自身的学习能力尚且欠完善,且单单从自主学习这一部分来说,初中阶段的学生在实现起来就有一定的难度。所以说,在实现核心素养的道路上,教师应当注重对教学方式的大力改变,采用兴趣引导的方式,增强学生的探究能力,实现学生在自主深度学习方面的行为。从另一个方面来说,学生的自主探究深度学习,也能够一定程度上衬托出学生深度学习的状态和自身能力,特别是对于在数学深度学习过程中涉及主动思考方面的能力高低<sup>[7]</sup>。

数学本身就是比较枯燥且理解起来难度比较高、是比较抽象的一门学科。可是越是这样枯燥、抽象的学科,就越应该投入更大的时间和成本,进行学科的钻研和学习。结合实际来讲,数学这门学科就能够很好的和实际生活联系起来,迫使学生自主性的展开联想和想象。例如在学习人教版初中数学“不等式与不等式组”这

部分课程内容的时候,教师就可以很大程度上的将不等式与实际生活进行紧密的联系,诸如“商场购物打折”问题,在甲乙两个商场不同优惠方案中选择最省钱的方案,教师可以依照具体内容,设计实际购买场景。这种行为能够在很大程度上激发起学生的兴趣感,并且很快的将自己的角色代入进去,确保知识传播的同时,还增强了对于实际生活的重视程度。然后再引导学生用分类讨论的方式将问题解决,从具体到抽象,使学生深度理解数量关系和变化规律。如果学生被动的接受知识,那么这种学习方式和教学方式对双方来说都是一种折磨。因此,扭转教学方式,给学生更多主动深度学习的机会,才能促使学生增强自身的探索能力,进而实现对数学学科核心素养的领悟<sup>[8]</sup>。

#### 五、结束语

学习的过程也是一个对知识内容不断认知、理解、总结的过程,将深度学习作为学习日常学习的主要方式不仅能够强化学生对所学知识的深入理解与掌握,还能够进一步提升学生自主学习、独立思考的能力。总的来说,初中这一阶段的学生目前尚处于学习行为习惯的形成期,正是针对学习领域有着很强可塑性的时期<sup>[9]</sup>。在这个时期的学生,往往都对于学科方面的深度学习具备着很强的好奇心和探索欲,能够以饱满的热情投入到学习的过程中去。因此,在初中阶段的数学深度学习教学,应当考虑合适的教学方式引导,更大程度的激发学生投向到更深层次的学习过程中,解决在课程过程中出现的问题,将深度学习教学作为教学过程的主要方

式,对促进学生学习成绩的提高,教师教学质量的提升,推动初中生数学学科核心素养的养成有着重要的积极意义。

#### 参考文献

- [1]高小俊.设定利于学生核心素养发展的数学教学目标[J].新教师,2019(02).
- [2]王宁.核心素养视角下的初中数学教学设计新思考[J].数学教学通讯,2019(02).
- [3]崔春艳.核心素养视角下初中数学高校课堂构建策略探究[J].中国校外教育,2016(35).
- [4]方桂华.基于提升学生数学核心素养的初中数学课堂教学[J].教育反思,2017(09).
- [5]李晶.中学高素质人才培养的构建对策研究[D].重庆师范大学,2013.
- [6]张丽莉.中学高校课堂的实现途径研究[D].苏州大学,2011.
- [7]张华.论核心素养的内涵[J].全球教育展望,2016,45(04):10-24.
- [8]中国教育学会光明日报教育部教育沙龙.核心素养如何转化为学生素质[N].光明日报,2015(12).
- [9]陈灿.关于初中数学深度学习的探讨——以“人教版”平方差公式”为例[J].数学大世界(小学五六年级版),2018,000(007):80-81.

## VR虚拟现实技术在求职面试领域的发展应用研究

罗红英 邓正宇 朱盼盼 何婷 沈丽琴  
(武昌工学院 湖北 武汉 430065)

**[摘要]**随着5G技术与计算机网络技术的快速发展,VR模拟场景技术日趋成熟,在大数据资源共享背景下,运用VR技术模拟各种面试场景,通过VR头显,评审人给应聘者设定一系列的情景和任务,观察应聘者在计算机图像可视化形成的虚拟空间中着手处理任务及解决问题的能力。在此空间内,根据应聘者任务完成情况进行智能评分,利用大数据智能综合评分判断求职者的能力,从而决定是否录用他们。这一技术改变了传统面试的方式。

**[关键词]**VR虚拟技术;模拟面试

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.1455

VR虚拟技术,最早起源于20世纪,科学家在计算机、电子信息、仿真技术等先进技术的帮助研发出这一全新实用技术。在VR虚拟现实技术的具体应用中,其主要是通过计算机模拟选定的虚拟环境,通过虚拟环境给人塑造真实的沉浸感,在深入沉浸于环境中拓宽视野、学习知识。VR360度全景模拟面试,简化了面试流程,提高了面试效率,在大数据综合智能的评分下,极大的缓解大学生的就业压力。

#### 一、VR虚拟现实技术在面试中的发展背景

VR虚拟空间技术的发展。虚拟现实技术是利用计算机、虚拟现实硬件和软件构成虚拟现场环境,通过视、听、触等作用于用户,实现用户与虚拟现实情景中的事物之间的交互,产生一种身临其境的感觉。虚拟现实技术全方位调动了面试者的视觉、听觉、触觉、嗅觉、味觉等,实现了身心感受的对接,增强了面试者的感受力。从而达到面试者能够在全方位多情景的环境下进行面试的效果。打破传统求职面试方式,将新型科学技术与专业设备充分融入新型面试过程中已经成为当下求职领域重要任务。

在当前现状下大学生就业困难,求职面试缺乏相应面试指导是最需解决的问题,目前市面上的VR技术主要应用领域除了电视会议、网络技术、分布计算技术之外,分布式虚拟现实技术方面的应用越来越广泛。利用5G的高带宽和低延迟特点,未来的面试者能够身临其境地进入世界任何公司进行面试。

#### 二、VR模拟面试的技术在求职面试中的应用

##### 1. 新型VR模拟面试技术

VR虚拟系统与求职面试结合,目前其产品主要划分四部分组成:分别是VR建模设备;3D扫描仪;三维视觉显示设备;头戴式立体显示器;VR声音设备;三维声音系统;交互设备;位置追踪仪,数据手套、3D输入设备等。其关键技术包括:实时,限时三维计算机图形技术,即实时三维图形生成技术;动态环境建模技术,包括实际环境三维数据获取方法、非接触式视觉建模技术;立体显示何传感技术,包括头戴式三维立体显示器、数据手套、力觉和触觉传感器技术;快速、高精度的三维跟踪技术;系统集成技术,包括数据转换技术、语音识别与合成技术大数据资源共享发展十分迅速。

##### 2. 服务人群

针对人群:社会面试者、招聘企业、应届高校毕业生、下岗工人、再就业者、创业申请者、国企申请者、外企申请者、民企申请者。面试者可以通过“VR模拟面试+”更快捷的进行面试,改变了传统面试需要投简历等一系列繁杂的手续过程。企业可以在本平台上选择合适的人才,对其发起面试邀请,迅速填补空缺的岗位。面对应届毕业生本平台设置了应聘快速入口,应届生们通过网上操作快速的进行面试,同时为应届生提供更多的择业机会,在进行模拟面试中也可积累一定应聘的经验。

##### 3. VR面试应用流程

在新型面试中,要先根据各大招聘公司的需要建立面试问题数据库,写定程序根据其答题表现进行系统评分。其次用VR技术及电脑控制技术模拟各种面试场景,通过VR头显,根据应聘岗位及公司需求给应聘者设定一系列的情景和任务,观察应聘者在计算机图像可视化形成的虚拟空间中着手处理任务及解决问题的能力根据应聘者任务完成情况进行智能评分,利用大数据智能综合评分判断求职者的能力,从而决定是否录用他们。

#### 三、市场分析及未来前景

中国VR市场目前仍然处于初级阶段,市场规模较小,但市场规模呈指数上升。且目前VR技术仅在教育、心理学、医学等方面有所作用,在求职面试方面有较大的缺口,VR模拟面试发展前景较大。

虚拟现实技术在现实生活中的应用已经非常广泛,且随着虚拟现实技术的不断发展,VR应用领域将会更加广泛和深入。近年来,为了满足应用领域的新需求,虚拟现实技术研究遵循“低成本、高性能”的原则,表现出一些新的发展趋势。如:动态环境建模技术;实时三维图形生成和显示技术;适人化、智能化人机交互设备的研制;大型网络分布式虚拟现实的研究与应用等。

目前VR的商业模式以“硬件设备+平台服务”为主,VR设备是目前市场的主力。未来VR的商业模式将形成VR虚拟现实的产业链,包括VR设备、零件、内容、应用、服务等,由大型厂商领头完善VR产业链的各个环节。VR用户将会快速增长,届时将有更多全新应用和服务涌现,市场规模也将随之扩容。基于VR应用技术的不断成熟,将其引入面试领域,是对VR技术的一种创新,同时在这种商业模式的作用下,VR虚拟技术应用在面试领域是一个巨大的契机,发展市场是极其可观的。

虚拟现实技术是一门新兴的科学技术,它与许多相关学科领域交叉、集成,应用领域非常广泛,应用前景也非常广阔。随着计算机技术飞速发展,虚拟现实技术将更为广泛地为人类的生产生活带来全新的面貌。

#### 总结

VR模拟面试的兴起及发展将适应于当代社会科学技术广泛应用的发展形式,满足企业面试方式现代化的需求,为其提供仿真的面试场景,使面试方式更加便捷化、高科技化。

#### 参考文献

- [1]谭阳.基于5G+VR技术的直播系统设计及应用实践探讨[J].现代电视技术,2015(5):78-82.
- [2]孙小彭.虚拟现实技术概述[J].中国新通信,2018,v.20(15):67-68.
- [3]姜学智,李忠华.国内外虚拟现实技术的研究现状.辽宁工程技术大学学报,2004,4(2)
- [4]王康.VR虚拟现实:重构用户体验与商业新生态[M].人民邮电出版社.