

浅谈高中数学融入信息技术策略

苏正礼

云南省龙陵县第一中学

【摘要】随着信息技术的发展,多媒体已经被越来越多的应用到我们的课堂教学之中,从刚开始的投影,到现在的希沃白板,使我们的教学变得越来越方便了,但是这一融入的方式还有待探究。因为有的老师会有盲目融入的形式,也就是说在融入的过程中没有考虑到课程的实际要求,只是为了增加课堂的创新,或者方便自己而引入,这样的方式不会对学生的数学学习有很大的帮助甚至会反过来影响学生的数学学习。因此,本文从高中数学融入信息技术存在的问题、为什么高中数学要融入信息技术、高中数学融入信息技术的策略三个方面进行了讨论,从而让学生可以在高中阶段更好地学好数学。

【关键词】高中数学;信息技术;现状;方法策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1708

在高中阶段,数学的学习已经变得很困难了,并且学习的内容也已经更具抽象性了,所以传统的教学方式已经不能满足课堂的教学了,老师需要借用信息技术的产物来帮助学生理解一些较难理解的内容,所以老师就需要找到在高中数学中更好地融入信息技术的方法。在现阶段,信息技术的融入还有很大的问题,现阶段的老师并不能很好地将其融入课堂来帮助学生,如果这一问题得不到老师的重视的话,就可能会对学生的学习产生负面的影响,所以在高中数学课堂中融入信息技术的方式需要进行探究。

一、高中数学融入信息技术存在的问题

(一) 没有得到重视

在现阶段的课堂上,老师们大多数还是采取板书的形式进行讲解课堂内容,这样的方式是值得尊敬的,但是老师如果在课堂上只采用这样的方式进行,那么对于一些很难用笔来演示的内容,就无法进行仔细地讲解,那么学生就很难真正地理解这一知识,就会对学生的数学学习产生很大的影响。这样的情况是非常严重的,所以老师必须意识到在课堂上融入信息技术的重要性,借助信息技术的产物来帮助学生更好的学习数学知识。还有些老师认为在课堂上融入信息技术会浪费宝贵的上课时间,这些老师的这一想法就是错误的,因为在这一过程中,虽然可能耗费得时间长,但是效率却高,所以老师不要只注重自己能在课堂上给学生传授多少知识,还要注意学生能从中接收到多少内容。^[1]

(二) 融入方式不恰当

有一些老师,虽然改革了自己的课堂,在课堂上融入了信息技术,但是方法和时机却没有选择正确,这对于学生在课堂上接收到更多的知识,也是非常不利的。一些老师会选用在课堂上通过多媒体播放一些优秀老师的课程,来让学生学习,这样的方式是可以用到课堂上的,但是老师还是应该注意使用的方式方法,并且要尽可能少地采用这样的方法,因为如果都采用这样的方法,那么学生每天就会仿佛在上网课一样,老师应该自己在课下观看这些优秀老师的讲课视频,然后学习他们的好的讲课方式,在内化为自己的东西之后在讲给学生,那么在这一过程中,老师自身的能力也会得到提升。

(三) 目标不明确

一些老师在使用信息技术的时候,就没有搞清楚使用的目的,只是为了结合新课标的要求而在自己的课堂上融入信息技术,这样就会导致学生通过老师在课堂上使用的信息技术,没有获得帮助,并且还可能会因此而注意力不集中,老师这样做就是本末倒置了。老师不能为了融合而融合,而是必须知道加入之后会让学生从中学到什么样的知识,或者在这一过程中会使学生的什么能力得到提升,这样的融入对于学生来说才是有帮助的,才不会浪费学生的上课时间。

二、为什么高中数学要融入信息技术

(一) 有利于激发学生兴趣

兴趣是最好的老师,高中数学是相对来说比较枯燥的学科,并且也是最让学生头疼的学科,很多学生对于数学的学习都很没有兴趣,这就导致了学生在上课走神的情况,那么学生的数学学习也就会越来越糟,所以老师就需要借助学生感兴趣的方式来将学生吸引到自己的课堂中来。随着信息技术的发展,电脑这一新生产物已经变成了普及的东西,对于高中阶段的学生来说,他们也会对此非常感兴趣,所以老师在课堂上融入信息技术就可以激发学生的学习兴趣,这样学生也就能更加投入到课堂中来。

(二) 有助于化繁为简

到了高中,就会有一些数学概念难以理解,这时如果老师只采用在黑板上板书的方式进行,其实是很难讲清楚的,学生听得云里雾里的,老师讲着讲着也可能自己混乱了。所以,这个时候就可以借助信息技术来播放一些动画或者其他一些相关的内容,来帮助学生理解这些不易理解的概念,学生通过这种方式可以更加直观地了解到概念本身的内涵。这样学生在听的时候也会更加清楚明白,所以老师就需要在课堂上合理的融入信息技术来帮助学生将知识化繁为简。

(三) 有利于调节课堂氛围

在传统的课堂上,采取的方式往往是老师在讲台上进行板书,而学生坐在自己的座位上听,这样的方式会将学生变得死气沉沉的,学生对于老师讲课的内容没有兴趣,老师在进行提问的时候,学生也回答不上来,或者还有可能会出现逃避的情况,这样的课堂氛围是非常不利于学生接受课堂知

识的。而当在课堂上融入信息技术之后，学生们就会参与到课堂中，这样学生有了参与感，那么学习的时候就会事半功倍，并且课堂氛围也会以更加活跃，这样学生就不会以畏惧数学，相反还会积极主动地进行学习。

三、高中数学融入信息技术的策略

信息技术目前已经普遍的应用于各行各业之中了，对于教育领域来说，信息技术也是来势汹汹，随着新课改的发生，传统的教学方式已经开始落后于时代，对于老师的教学来说已经成为阻碍，所以老师就需要顺应时代的潮流，去寻找将信息技术融入到自己的课堂中的策略，从而让信息技术成为学生学习的助推剂，而不是学生学习路上的绊脚石。对于在高中数学课堂上融入信息技术的方法策略笔者做了以下探究。^[2]

（一）借助信息技术理解概念

对于高中数学，有很多比较难以理解的概念，老师在讲课的过程中，也无法很准确地用言语来向学生解释清楚，所以这就导致学生没有完全理解概念的本质，那么之后在进行此类问题的求解的过程中就会遇到问题。所以老师就可以将信息技术融入到自己的课堂中来帮助学生理解这些概念，当借助信息技术之后，就可以使这些概念变得更加具象化，那么学生也就更容易理解了。

比如，老师在讲人教版必修一中的《指数函数》这一节课的时候，就可以借助信息技术来探究指数函数的性质，因为在黑板上进行作图的时候，往往会因为测量不准确，或者精确度的问题导致画出来的图会出现误差，那么学生在探究性质的时候就可能会出现错误的想法。这时可以通过信息技术绘制出指数函数的图形，这样学生们就能更准确地看到指数函数的性质，那么在进行归纳的过程中，也就会更加准确，在这一过程中学生还能参与到课堂中来，提升自己归纳总结的能力。如果是老师在黑板上画图，那么学生理解起概念来就会更加困难，但是采用信息技术作图的方式，就会更加具象化，学生也会对此更感兴趣。

（二）借助信息技术开展建模学习

大多数高中学校都没有重视高中生的数学建模的培养，这导致学生错失了很多学习的机会，学生在学习数学建模的过程中，会对学生的数学思维有一个很好地培养，并且学生在进行建模的过程中也会体会到数学对于生活的用处，以及与计算机相结合的方式方法。所以老师在高中阶段就应该培养学生的建模思维以及建模的能力，这对于学生之后的学习会有很大的帮助，学生在实际生活中遇到难题的时候也可以采用数学建模的方式进行，这就是信息技术与数学结合的最好地方式。

比如，老师可以在数学课堂上划出一段时间来让学生学习数学建模，在学会一些简单的数学建模的方法之后，学生就会发现原来学习数学对于解决生活中的实际问题也会有很大的帮助，那么学生借此也能明白数学学习的好处，这样在

之后的数学学习的过程中也会更加认真。在学生传统的认知中，数学学习似乎只能应用于考卷上，生活中根本不会用到那些数学知识，除了加减乘除外就没有其他可用之处了，所以学生在学习数学的时候就不会用心地去学习。但是通过将信息技术融入到课堂中，会改变学生的传统的认知，学生会发现数学能解决生活中的许多的难题，生活处处有数学。学生在进行数学建模的过程中对于一些数学原理的理解也会有很大的提升，从而提起学生对于数学学习的兴趣，这样就能达到教学的目的。

（三）借助信息技术解决数学难题

在高中数学学习的过程中，会遇到一些难以解决的数学问题，这时采用笔是无法解决的，所以采用信息技术就可以帮助学生解决掉这一难题。但是也不能让学生产生依赖的情绪，当学生对此依赖之后，可能就很少再自己动脑去思考解决策略，这是不利于学生之后的数学学习的，所以老师在课堂上融入信息技术的时候一定要告诉学生，信息技术可以帮助我们解决一些比较难以计算的东西，但是不要让信息技术绑架你，在进行一些较为简单的题目的时候，还是要先运用自己的能力去解决，对于一些需要精确地值，但是我们无法得到的时候可以借此来解决。

比如，老师在讲《函数与方程》这节课的时候，就可以将信息技术融入到自己的课堂，让学生通过信息技术来求方程的近似解，在这一过程中，学生就会明白通过计算机的语言可以解答出数学题目。学生在学习求解方程的时候，因为过程相对来说会比较枯燥，所以老师也可以采用在多媒体上播放一些小动画来吸引学生的兴趣，这样学生在做方程题目的时候，就会想起这些小动画，从而帮助学生巩固记忆，这样或许就不需要题海战术来巩固学生的记忆了。在讲完之后，在用信息技术来求解方程，那么学生会感受到这其中的奥秘，学生可能之前会觉得，计算机解题比人要厉害，但是在演示这儿的过程中，学生会发现计算机只能解出近似解，但是我们学可以算出准确解，从而激发学生学习数学的兴趣，之后再将其融入到计算机技术之中。

综上所述，在数学教学的过程中，可以结束信息技术的产物来帮助学生更好地理解知识，也可以将数学知识与信息技术结合起来，让学生明白数学取之于生活，用之于生活，拉近数学与生活的距离。并且通过信息技术可以帮助学生很好地理解一些较为难懂的知识，但是高中数学课堂与信息技术的融合还存在着很大的问题，还没有找到最好的平衡点，这就需要老师在平时的教学生活中不断地去实践，总结出融合的最好的方式，能帮助学生更好的学习数学知识。相信在老师不断地努力下，能够找到最好的融合方式，改变这一现状。

参考文献

[1]王炜.高中数学教学过程中信息技术的有效应用[J].科学咨询.2020,(32).245.