

利用信息技术进行有效的学后辅导初探

董妍

齐齐哈尔市龙沙小学校

摘要:新数学课程标准的课程理念中,提到了促进信息技术与数学课程融合的理念。强调“重视大数据人工智能等对数学教学改革的推动作用,改进教学方式,促进学生学习方式的转变。”在课程实施中更是给出了具体的建议:利用技术支持平台将在线学习与课堂教学相结合,开展线上线下融合的混合式教学;加强线上网络空间与线下物理空间的融合,突破传统数学教育的时空限制丰富学习资源,为学生自主学习创造条件。那么一线教学中除了课堂教学以外,如何利用信息技术进行有效的学后辅导,从而利用大数据进行学生学习结果的有效反馈,助推课堂教学效率呢?本文将从传统的学后辅导及实际需求、信息技术支持下的学后辅导开展、利用信息技术,进行有效的学后辅导三个方面进行相关的阐述。

关键词:信息技术;学后辅导;数据分析

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.02.191

在新的数学课程标准的课程理念中,提到了:促进信息技术与数学课程融合的理念。课程实施中更是给出了具体的建议:重视大数据人工智能等对数学教学改革的推动作用,改进教学方式,促进学生学习方式的转变。说到融合,我们就要找到信息技术工具与教育教学能够融合的点。融合点可以是在课上,也可以是放在课后的学后辅导。

一、传统的学后辅导及实际需求

传统的学后辅导一种情况是家长由于工作需要,孩子无人辅导,只能自己学习或者送到课后看护班。另一种情况是家长或者看护班的老师进行辅导,出现了与学校教师讲解方法不统一的情况,孩子常出现妈妈说的和老师说的不一样的窘迫。第三,在学后辅导的内容上更重视学习而轻视了能力的培养。第四,在学后辅导的对象上更多的关注了学困生的问题解决辅导,而轻视了学优生的培养和指导。学后辅导的形式也是群体辅导,缺乏了个性化,一对一辅导,费用高昂。

实际的学后辅导需要从知识、技能、方法几个方面进行。学困生和学优生要兼顾,线上线下混合式辅导相辅相成。

利用信息技术工具进行学后辅导是对课堂教学的一种重要补充,因为它不受空间限制,可以异地沟通;时间灵活,只要双方的时间合适,就可以进行线上学后辅导;针对性强,形式多样,音频、视频、图文兼备,学习起来不单调;有大数据作为强大的后盾保障,反馈及时。这些优势可以使学后辅导变得更有效,更快捷。

二、信息技术支持下的学后辅导开展

信息技术支持下的学后辅导如何开展呢?

1. 学后辅导的内容确定

应该从学困生的产生、知识点的拓展,学优生拔尖培养、能力培养几个方面考虑。

(1) 基础知识或基本技能的欠缺,产生了学困生,那么就可以有针对性的分类推送基础类习题和基础能力训练题,帮助学生改善学习现状。

(2) 文本知识拓展。课上的时间非常有限,在一节课里无法让学生充分了解与文本知识相关联的拓展性学习背景资料,这时候就可以利用学后辅导来拓展学生的阅读量,将与文本相关联的其他资料上传,让学生利用课后时间理解相关的背景资料,从而更好地学习文本。

(3) 学优生拔尖培养。优秀生学习基础较扎实,掌握新知的速度非常快,基础类型的练习题对他们来说没有太大的帮助。这时就可以利用线上资源为他们推送有难度的习题。从而使不同程度的孩子得到不同程度的训练。

(4) 能力提升。在日常的教育教学活动中,除了知识的传授,基本技能的训练以外,还可以定期想学生推送小系列能力提升训练内容。如耐心倾听,并抓要点的能力、有序有中心的表达能力、流畅通顺的阅读能力、乐于用纸币记录生活的能力。

2. 学后辅导的对象分类。

学后辅导的对象选择上,我们可以针对个体进行一对一辅导;也可以根据问题类型把学生分类,进行小团队辅导;还可以根据问题的共同性,全班推送进行集体辅导。

3. 信息技术支持下的学后辅导方式

信息技术支持下的学后辅导方式可以分为在线同步辅导和在线异步辅导两种方式。在线同步辅导是指利用即时在线的学习平台,视频直播下的教师的教与学生的学同步互动的学后辅导行为。在线异步辅导是指依托在线网络平台上已经上传的辅导课程,不必和教师同步在线,学生自由选择学习时间进行学习、反馈。

4. 学后辅导信息技术工具的选用建议。

根据信息技术学后辅导方式的不同,可以选用不同的信息技术工具。

(1) 我们首先说一说在线同步辅导。

在线同步辅导,我们可以选择腾讯课堂、钉钉等在线教学平台,还可以使用“腾讯会议+辅助信息技术工具”的组合工具。腾讯课堂、钉钉本身自带教学回放功能,腾讯会议有录屏功能,都可以实现学生反复观看。

辅助信息技术工具包括：手写板、屏幕批注软件、抽签软件、问卷星等教学辅助工具。

在线同步辅导的优势是构建了一个虚拟的教室环境，教师和学生都开启视频，看到对方，交流起来有亲切感。

局限性就是整节课回放，教师管理学生的全过程也被录制进去。学生无法快速找到自己需要观看的小节。另一方面课程结束后无法实现互动和学习结果的多样反馈。

(2) 在线异步辅导时，除了使用腾讯课堂、钉钉等在线教学平台、“腾讯会议+辅助信息技术工具”的组合工具以外，还可以利用微信、微信小打卡、微信作业登记簿、QQ作业、美篇、问卷星、优谷朗读亭等信息技术工具进行学习资源的推送、学习结果的回收、数据的分析等，利用音频、视频和图文的有效结合，已达到不同的学后辅导目的。

在线异步辅导的优势是允许图文、音频、视频多种数据传输；允许一个主题多人评论，形成课下的互动交流；回复和点击量可视化，使得主要问题浮出水面，便于教师抓主要问题有针对性的辅导；可反复查看主题，快速准确定位所需节点。它的局限性是教师需要大量的时间去制作辅导微课或学习材料、布置、检查。

三、利用信息技术，进行有效的学后辅导

1. 在线同步辅导。

在线同步辅导以腾讯会议为例。在电脑端打开腾讯会议，加入会议、快速会议、预约会议三种形式创建会议室后，向学生推送会议室ID，邀请学生进入会议室开始授课。

腾讯会议作为一款会议型软件，直播功能比较稳定。教学辅助功能比较薄弱。可以辅助使用ppt、手写板、word、图片等信息技术工具组合使用。它能够实现有效的在线同步互动，但不能实现在线异步互动。

2. 在线异步辅导。

在线异步辅导可使用的信息技术工具很多，所能达到的目的很多元化。工具辅导目的，以QQ家校师生群、微信小程序小打卡、优谷朗读亭和问卷星几款软件的使用为例。

(1) QQ家校师生群。首先登陆qq，在qq上建立家校师生群。



它的操作流程是：（电脑、手机）：布置作业——科目——辅导任务（图、视频、文件、直接输入习题）——勾选“需要学生线上提交”——发布QQ家校群自带微课资源。教师可以根据实际情况选用。操作流程是：资源推送（电脑）：布置作业——微课——选定微课——修改文字提示——布置——时间——简单的数据分析：全班的、单题的、个人的。QQ家校群适用于共性

问题的辅导。微信作业登记簿等小程序也可以实现作业的推送、回收和批改。

(2) 微信小程序小打卡。小打卡也是微信的一款小程序。它是一款专为懒人设计的日程管理软件。可以实现学习打卡、习惯打卡。它可以以班级为单位创建班级圈子，也可以创建打卡圈子。在圈子里发布主题，学生观看主题内容，在下面进行打卡学习。



操作流程：新建圈子——创设主题——发布音视频、图文学后辅导资料。学生在主题下观看视频，按要求完成学习任务。小打卡在发布学后辅导任务、和学生提交打卡内容时，都提供了音频、视频、图片、文字多种形式。在小打湖里，我们可以根据学后辅导目标的不同，确定不同的打卡主题。

(3) 优谷朗读亭。在小学阶段，对于学生“读”的要求是能够正确、流利、有感情的朗读，声音洪亮，感情自然。

为了达到这样的训练点，我利用“优谷朗读亭”对学生进行朗读示范，培养学生的朗读能力。



如果想要学习朗读，可以打开App以后，点击“热门”，在上面找到“名家示范”——选择你喜欢的朗读者（特色专区、朗读名家）——选择一个作品点击试听——“录同款”就可以提交了。听自己的，再听名家的，反复几次后朗读能力逐步提高。

如果想要录制自己喜欢的文学作品，它的操作流程是这样的，打开幽谷朗读亭app——右上角的“+”——选择“自由朗读”——点击“朗读”、上传音乐既可以录制了。

也可以选择喜欢的文学类型，点击作品试听、录同款。

如果想要分享自己的朗读作品，可以点击“分享”到微信，或下载。（需要到手机网页里打开，下载，在手机文件里找到。）

优谷朗读亭里有名家朗读示范、海量优秀文章、操作简单易学。



(4) 问卷星。在学后辅导的过程中，必须对学后辅导的结果进行检查。检测的方式可以是纸质的，也可以是线上问卷检测。纸质试卷的批阅可以通过QQ作业、微信作业登记簿、图片编辑功能实现，并且和学生在线异步互动。如果想要得到数据化的分析结果，迅速判断出主要问题、出问题的人群，就需要“问卷星”的数据分析功能来实现我们的需求。



操作过程：在线登陆“问卷星”——创建问卷“考试”——输入标题——录入习题（批量上传）——发布：生成二维码——推送、答题——试卷分析——找出问题——确定解决方案。

(5) 微信作业登记簿。作业登记簿是微信的一款小程序。它可以用于全班的作业布置和回收批阅。也很适合对学生进行学后辅导使用。



操作流程：在布置作业处上传辅导内容（微信作业登记簿允许图片、文字，音频，视频、文件和答题卡的上传）——设置科目时间、反馈形式、是否上传答案、答案什么时候可以被查看——学生可以在线异步学习，提交作业。学生提交的作业可以设定为文字、图片、音频或视频。

每一次后辅导的内容布置后小程序都会生成一个二维码，教师可以向学生推送。学生扫码提交作业后，教师可以在线上上进行批阅和学生进行互动。也可以建班级小组，由组长回收、检查习题完成情况。

(6) 美篇。美篇是一款图文创作分享应用的app。最大的特点是可以允许100张图片，背景音乐，视频的上传和排版。同时它在推送内容和修改时是同步的。

使用美篇进行课程推送源于在疫情期间线上教学时我们所遇到的困难。由于长时间向学生推送黑龙江省云平台上的课程，导致教师和学生的电子设备内存越来越小、下载速度越来越长，严重影响了线上教学时间。于是我们尝试采用美篇进行视频课程的推送。美篇课程包含：视频、学习内容和课后习题。经过我和我们班同学的测试，发现推送、打开美篇课程进行观看学习非常方便，不占内存。于是我们在全校里进行了培训、铺开使用，效果显著。



具体操作流程是这样的：打开美篇app——创建主题——上传学后辅导所需要的视频、音频、文字习题——分享链接给学生——学生观看学习。唯一的局限性是在课程下面评论区的互动，仅限于文字。并且特有的开放性，使数据统计很繁琐。

3. 分类辅导。对于学习过程中出现的类型题，可以采用依据“类型题建群”的方法，把同类型错题的同学拉进一个群，推送同类型的学后辅导习题，集中解决问题。改善的同学移出群，其余同学再进行学后辅导的类型题推送。这种分类辅导的办法是一种针对学困生学后辅导很有效的方法，使原有的学困生学习状态稳定住不继续下滑，并且稳中有升。

4. 学后辅导的信息技术工具的综合运用。

这么多学后辅导的信息技术工具，单独使用可以实现学后辅导的不同目标。如果综合使用，会实现智慧学后辅导。

我们一起来看这幅图。



在这条时间轴上，按顺序出现了不同时间的学习活动。

我们利用腾讯会议或者腾讯课堂、钉钉在线同步辅导——随后利用问卷星（作业登记簿、QQ作业）向学生推送检测习题（在大数据的支持下，我们可以快速的分析出问题较多的习题和出现问题较多的学生）——针对错误较多的习题，利用CS、PPT或录屏软件制作习题讲解微课（将同类错题较多的同学拉进一个微信，进行同类题辅导）——将制作好的学后辅导微课利用小打卡、作业登记簿、QQ作业、微信类型题群、美篇等进行推送、并反馈。这样综合运用信息技术工具就可以使我们的时候辅导变得智慧，变得快捷。

信息技术工具支持下的学后辅导，要以具体问题、所处具体的网络环境、教师个人掌握的具体信息技术工具等情况综合考虑为基准，根据辅导目的的不同，选择适合的信息技术工具，才能进行有效的学后辅导。

参考文献

[1] 李永程. 基于教育信息技术进行智慧教学的思考与实践[J]. 中学理科园地, 2018, 14(4): 40-41.

课题名称：教育信息化2.0与学科融合课例研究
课题编号：LSYB2021-0064

作者简介：董妍（1977.12-），女，汉，籍贯黑龙江省拜泉县人，本科学历，齐齐哈尔市龙沙小学校，高级教师，研究方向：信息技术与学科融合。