

浅谈“教育信息化”在小学低年级数学教学中的体现

——以“专课专练”APP为例

上海市徐汇区华泾小学 高越

【摘要】教育信息化技术的崛起为我国的教育事业营造出了一个全新的网络化教育环境，其具有开放性、共享性、互动性特点，是传统教育时代所无法比拟的，为教育、生活、工作带来的诸多便利。基于此，本文从教育信息化背景下的小学数学“专课专练APP”的内容以及成果两方面展开，旨在阐述小学数学信息化的优势，促进小学数学教育质量的提高。

【关键词】教育信息化 小学数学 “专课专练”APP

一、 国家层面下的教育信息化 2.0

教育部于2018年4月13日下发了关于印发《教育信息化2.0行动计划》的通知，《计划》提到通过实施教育信息化2.0行动计划，到2022年基本实现“三全两高一大”的发展目标，即教学应用覆盖全体教师、学习应用覆盖全体适龄学生、数字校园建设覆盖全体学校，信息化应用水平和师生信息素养普遍提高，建成“互联网+教育”大平台，推动从教育专用资源向教育大资源转变、从提升师生信息技术应用能力向全面提升其信息素养转变、从融合应用向创新发展转变，努力构建“互联网+”条件下的人才培养新模式、发展基于互联网的教育服务新模式、探索信息时代教育治理新模式。

二、 教育信息化对教学产生的有益之处

通过资源共享解决因资源分配不均而造成的教育不公，从而实现优质而公平的义务教育是各国教育信息化最基础也最核心的使命。我国自九十年代开始“网络校校通”建设以来，信息化进程有目共睹，教育资源供给服务平台、教育管理公共服务平台初具规模。教育信息化“突破时空限制、快速复制传播、呈现手段丰富的独特优势”对于优质数字资源的平等共享提供了可能。

教育信息化的宗旨在于实现优质公平的义务教育，课堂之中运用各

种。数字化技巧，说明孩子更好地课堂内容在当今的课堂中已经屡见不鲜，但是对于孩子来说，课堂的 35 分钟要把一个知识点完全消化难度较大，这使得课后的教育信息化显得尤为重要。“专课专练”APP 的出现，很大程度帮助并改善了学生课后知识点模糊遗的情况。

三、“专课专练”APP 在教学中的应用

（一）教师利用“专课专练”APP 对学生的当天学习情况进行系统监测

在没有接触到“专课专练”APP 之前，教师对于学生的课堂知识点掌握程度主要是从学生的课堂表现，课堂练习完成情况以及第二天学生回馈的作业中得到的，但是对于学生回家后的作业完成态度，时间以及具体情况还是处在一个较为模糊的状态。“专课专练”APP 教师端针对此问题在分析一栏中着重列出了学生分析情况，针对教师授课班级的每一位学生的做题时间，正确率以及薄弱环节都做出了详细的调差，这帮助教师在教学的环节中大大得增加了授课效率，针对学生出错较多的知识点能够在之后的课堂中着重讲解，也符合了因材施教的教育观。APP 通过每位孩子的大体情况都能及时做出统计，帮助教师一眼看出孩子的哪方面较为薄弱，能在之后的课堂教学中给与针对性的关注。

1. 正确率以及完成率

就我班对于二上的“3 个 3 加 5 个 3 是 8 个 3”为例，全班的准确率在 92.3%，高于全区 86%的正确率，但是完成率 2 班比 1 班高 16%，这就意味着在之后的教学中对于 1 班的做题完成情况需要进行一个及时的监督。

2. 错题分析

对于做题情况，“专课专练”APP 也给到了一个精准分析，本可根据课程难易度一共编写了 5 题，这 5 体题中第 4 题的得分率明显低于其他几题。这道题目是“9 乘 2=几乘 7 加 7 乘 2”对于错误的学生 APP 也给出了具体分析。其中大部分选错的孩子选择了 A: 2，在第二天的课堂询问中得知小朋友只关注了第一因子 2 和 7 相加等于 9 并没有考虑到第二因子并不相同，从而并不符合课堂所教授的“几个 Δ 加几个 Δ 是几个 Δ ”的规律。

3. 教育改进措施

通过“专课专练”APP的分析，对于在之后的课堂巩固中，我着重帮孩子理解在整个式子中找到相同的因子是关键，并教会孩子们运用符号说明自己找到相同的因子这一突破点并提醒孩子们做这类题的技巧。也帮助自己知道了在今后的授课过程中对于题目的设置不但是正向思维，也帮帮助孩子们学会逆向反推，培养学生的数学思维。

(二) 学生利用“专课专练”APP对当天学习情况进行巩固

对于低年级的孩子来说，课堂内容是容易理解但又会快速遗忘的。以往教师能够给到孩子的巩固方式就是回家看书，看练习册，回忆课堂授课内容，说明巩固。但是效果因人而异。教育信息化在这样的时候就显得尤为重要。“专课专练”APP由专业名校教师针对每节课知识的重难点所编写的题目，量少而精，学生通过每晚巩固做题的同时又能说明回忆课堂内容，举一反三，长时间坚持过后知识点巩固加强，对于课堂内容的理解能力也有所提高。

1. 学生的做题时间

通过对于班级某一位小朋友做题的跟踪式检查，我发现孩子对于同一板块的题目做题速度明显加快。这位小朋友的学习情况属于班级中等水平，家长也并没有为他报名额外的辅导班，学习态度很端正，是比较勤奋的孩子，对于“专课专练”APP的完成情况较好。在口算练习板块，从一开始的10分钟缩短到了3分钟，在平时课堂口算练习的过程中我也对他进行了相关观察发现孩子的做题速度加快，字迹干净并且注重做题技巧，这说明在平时完成“专课专练”APP的题目时，孩子在不断巩固练习的过程中不知不觉巩固了相关知识点。使得做题时间明显加快。

2. 学生的错题整理

精准的信息化教育会使学生的学习事半功倍。对于数学而言，一本完整精简的错题集显得尤为重要。学生一个学期接触到的题目少则几百，多则几千，对于做过的错题如果放任不管或者敷衍了事会导致窟窿越来越大难以弥补。“专课专练”APP则通过其精准的做题靶向，说明孩子最快速度发现错错误并及时掌握。以“() - 8 = 8”为例，这样的题目孩子们从一年级开始就是出错的高发区，到了二年级则是() ÷ 8 = 0这样的题目，其实

用到的数学思维都是逆向反推，但是由于小朋友们1年级掌握得不牢固，到了2年级相同情况的题目还是错。“专课专练”APP通过对于孩子错题的筛选可以使教师在教师端一目了然孩子的做题以及错题情况，针对不同孩子制定不同的错题归纳，在帮助教师及时理解归纳错题的同时也帮助孩子在最短的时间内复习巩固薄弱知识。

3. 学生的做题兴趣

《教育观》中对于孩子的学习兴趣分为两大类，少部分的一类为学生对于所学内容兴趣浓厚从而由自身自主学习，而绝大部分的一类则是在于榜样教育和渴望表扬中激发的学习兴趣。“专课专练”APP则深深抓住了这一点，不但每次做题都根据做题情况评选出前三名，甚至在学期末会由教育局统一将奖状寄来学校，孩子们通过坚持做题拿到这样的一张奖状的时候，内心对于做题的渴望和对于数学的学习兴趣就会大大增加。帮助孩子在激励他和鼓励他的过程中不断成长，增强自信，端正学习态度。

(三) 家长利用“专课专练”APP对孩子的学习情况进行监督

对于孩子的学习，许多家长存在的困惑是没时间，教不来。教育信息化则说明家长在课后对于孩子的辅导能够更专业更有效。有些家长认为数学的成绩提高在于题海战术，只要孩子多做题，成绩自然提高，殊不知孩子的基础没有打好，在一次次的做题过程中不但使还没有掌握的知识点更加混乱，还导致了自信心受挫从而害怕做题的情况产生。进行专业有效的课后习题就显得尤为重要。“专课专练”APP则很好地解决了这一问题。

1. 家长的心态转变

许多家长在辅导孩子完成“专课专练”APP作业后发出感叹，原来是自己对孩子太严格了，他们之前并不知晓自己的孩子题目做错并不能粗略得归结为粗心或是审题不清。根据做题后APP得出的统计他们发现自己孩子的错题也是班级绝大部分孩子的错题，这令家长能有一颗平常心去耐心辅导自己的孩子。家长对待孩子的学习不再急躁，小朋友也能用一颗较为放松的心态来面对学习，一举两得。

2. 家长的辅导方法改变

对于孩子的辅导，有些家长习惯于运用“成人思维”，这导致孩子回馈

的作业有时出现的答案模棱两可。比方说在低年级孩子的作业本上会出现小数点的情况。这源于家长辅导孩子时的教育方法出现了问题。“专课专练”APP不但课后出题，更会在重点课程后附上专业教师录制的微视频。把整节课的再次进行浓缩处理，帮助孩子在回忆课堂知识点的同时也帮助家长理解低年级孩子的数学思维，不再利用“成人式”思维辅导，使孩子更能理解学校知识点，提高学习效率。

四、从“专课专练”APP放眼教育信息化的优势

（一）时间优势

“网课”其实一直存在于学生的生活中，在这次疫情期间它的地位更为突出。教育信息化在时间优势上的体现格外明显，它打破了传统“课表授课”的形式，而是由学生自主，灵活利用时间完成学习。“专课专练”APP亦是如此，每次的体量也可以让孩子在空闲的时间内完成。对于家长而言，教育信息化更是为他们指明了辅导方向，随时随地都能开启的微课视频说明家长“不会教，教不会”的情况，“专课专练”APP也可以随时并及时得帮助孩子复习巩固知识点。不固定的学习会让孩子产生额外的新鲜感，从而不再排斥学习。

（二）成本优势

教育信息化将高额的教育器材与教育场地以及教育资源都利用信息化技术降低成本，将现实教具与教育场地数字化，在云端实现模拟教学，帮助家长减轻由于各种辅导班而支出的高额学费。

（三）空间优势

以往的学校授课模式，教师按照规定课表进入班级授课，时间固定，场地固定。而教育信息化则打破了这一传统的授课模式，学生只要有电子设备支持，随时随地都能进行灵活学习。“专课专练”APP不但帮助学生解决了课堂知识点理解不透，课后无人辅导的尴尬处境，也帮助教师在除去教室以外的场景能够观察到孩子的学习情况，能够及时调整教育内容，保证授课质量。

（四）其他优势

教育信息化还为数学教学带来了许多便利，学生以往接触到的只有同班，同校同学，以及班级课任老师。但是教育信息化可以使学生接触

到的人更多，接受更多新鲜想法，开拓数学思维，帮助孩子在以后的数学学习中多思考，从多方面考虑答题的方向。“专课专练”APP不但设置了班级比较，也将全区的做题情况一同做出统计，使学生，家长，老师对于孩子的做题水平一目了然，有针对性得帮助孩子。

五、教育信息化的发展趋势

（一）背景

教育信息化于中国之路的探索是艰巨而漫长的，对历史的回顾和总结可以有不同的视角、不同的学派和观点，但最后总是要交给历史来做出公正评价的。现代教育需要培养学生的自主学习能力，使学生按照自身学习需求和学习方式，找到与之相适应的学习伙伴、教师及学习环境，使其得到最匹配的教学学习资源，以此更好地促进学生的创新思维能力。教育信息化是以学习大数据为基础，利用数字化手段帮助学生在在学习之路上找到有效地学习方法，从而突破以往的教育形式，教学合一，最大限度激发学生学习兴趣。

（二）现状

突发的疫情带来教育领域前所未有的变化，从公立学校到培训机构几乎一夜之间让全体学生从线下的教室搬到了在线的课堂，彻底激发了教育信息化的活力，推动了教学方式与教学管理方式以及教学评价方式的变革，是一场教育信息化水平的大考。在这样超常规的考验中，不断发现问题，解决问题，同时也是一个提升教育信息化水平的契机。在线教育冲击着传统教育，促进了教学管理、课程建设模式的创新，有助于打造教育服务新业态。

（三）未来

回顾教育信息化的发展，不可否认借力于互联网技术可以让教育教学不受时间和空间的限制，让更多学习困难以及家庭困难的学生可以通过在线教育的方式获取更优质的教育。“专课专练”APP的研发也标志着教育信息化在数学教育的领域正日益强大，这使得传统授课与信息化教育相结合。未来在线教育将呈现以下发展趋势：一是教育信息化从静寂走向爆发，未来的在线教育结构会变成传统教育最擅长的模式，比如面对面的交流、讨论，给学生带来良好的学习体验；二是教育信息化将会更加规范与高效，教学优质内容的信息化是必然趋势，因为信息化的传播范围任何时候都比

地面更加广阔。直播教学将会更受用户青睐,引领在线教育发展新趋势,成为在线教育的新增长点。

参考文献:

- ①邵亚萍. 义务教育公平视域下的教育信息化: 逻辑演进与实现路径[J].2021.
- ②吴双全. 基于信息化的教育新模式构建与变革[J].2020
- ③桑新民. 未来教育视野下的教育技术理论创新与实践探索[J].2020
- ④郭卓见. 信息化在国际教育中的优势与展望.[J].2020
- ⑤张明 毕渔民. 疫情防控背景下推进教育信息化的建设与未来发展趋势.[J].2020