

“Accurate” Positioning, “Smart” Design, “Fine” Practice— An Example of the Effectiveness of Practice Design in the Context of “Double Subtraction”

Meihong Zheng

Luming Primary School, Kecheng District, Quzhou City, Zhejiang Province, Quzhou, Zhejiang, 324000, China

Abstract

Exercise is an important part of mathematics classroom teaching, the quality of practice design is directly related to the effect of classroom teaching. The designed exercises can not only understand the students' mastery of the knowledge they have learned, but also play a role in training and cultivating the students' thinking ability. Under the background of “Double Subtraction”, teachers should give full play to their own wisdom and potential, design effective exercises under the premise of fun, practicality and openness, maximize the enthusiasm of students, and improve students' core literacy. This article mainly takes the “Odometer (2)” of the third grade book of Beijing Normal University as an example, from three aspects: pre-class test, in-class practice and after-class homework, to explain how to design the practice.

Keywords

effective practice; accurate positioning; careful design; exquisite work

“准”定位，“巧”设计，“精”练习——例谈“双减” 背景下练习设计的有效性

郑梅红

浙江省衢州市柯城区鹿鸣小学，中国·浙江·衢州 324000

摘要

练习是数学课堂教学的重要组成部分，练习设计得好与差直接关系到课堂教学的效果。设计好的练习不但可以了解学生对所学知识的掌握情况，更能起到训练和培养学生思维能力的的作用。“双减”背景下，教师更要充分发挥自身的智慧和潜能，在趣味性、实践性和开放性的前提下设计有效练习，最大限度地激发学生的积极性，提高学生的核心素养。论文主要以北师大版三年级上册“里程表（二）”为例，从课堂前测、课中练习和课后作业三个方面，阐述如何进行练习设计。

关键词

有效练习；精准定位；精心设计；精巧作业

1 引言

中共中央办公厅、中华人民共和国国务院办公厅印发《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》（以下简称“意见”），《意见》中指出：“发挥作业诊断、巩固、学情分析等功能，将作业设计纳入教研体系，系统设计符合年龄特点和学习规律、体现素质教育导向的基础性作业。鼓励布置分层、弹性和个性化作业，坚决克服机械、无效作业，杜绝重复性、惩罚性作业。”这就要求教师在作业设计和布置上苦下功夫，在充分考虑学生个体

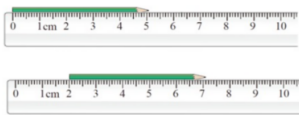
差异和认知结构、所学内容的知识背景和课标要求等方面，精心设计课前、课中和课后作业，真正发挥作业的功能，从而让学生“好学”“乐学”。下面笔者以北师大版三年级上册第三单元“里程表（二）”的练习设计为例 [1]。

2 课堂前测，精准定位

设计有效的课堂前测，能够很好地了解学生的发展需要和知识经验基础，也就是了解学生的前概念，这样才能准确把握教学的起点，为有效的课堂教学提供依据。“里程表（二）”解决的是起点非0的实际问题，它与“里程表（一）”解决起点为0的实际问题不同，设计以下前测题，主要是了解学生的认知起点，实现知识的正迁移。

【前测题一】请你仔细观察，并回答右面问题。

【作者简介】郑梅红（1981-），女，中国浙江衢州人，本科，高级教师，从事小学数学教学研究。



1. 第一支铅笔()厘米, 第二支铅笔()厘米。
2. 这两支铅笔的测量方法有什么不同的地方和相同的地方? 请你说一说。

本课主要是解决起点非0的有关里程表的实际问题, 故设计学生之前学习过的长度测量问题, 并通过前后两种测量方法的观察和对比, 不仅知道两支铅笔的长度都可以用终点刻度减去起点刻度, 还知道“起点是0与起点非0”两种测量的区别, 以此达到类比迁移的作用。

【前测题二】李叔叔是一名滴滴车司机, 星期一早上出发时, 汽车里程表读数是56千米, 他记录了近三天每天收车时的里程表读数如下表所示。(单位: 千米)

星期一	星期二	星期三
167	280	374

1. 请你说一说“56千米”表示什么意思? 其他三个数据呢?
2. 你能用画图的方式表示题目中的数学信息吗?
3. 李叔叔星期一行驶了多少千米?

本课教学的重点是要学生不但能看懂里程表, 还能根据表中的信息解决实际问题。设计此题主要是了解学生对里程表读数意义的理解, 让学生把表中的数据用线段中的点来表示, 通过各点的关系来确定每天行驶的里程数, 从而理清数量关系。此题主要考查学生能否读懂图表并解决简单的实际问题, 了解学生的认知起点。

3 课堂练习, 精心设计

每节新授知识结束后, 精心设计一些课堂练习有助于巩固拓展的作用。好的练习不仅可以使学生进行知识的强化和巩固, 还能反馈教师的教学效果, 提高课堂教学质量, 同时激发学生对数学的思考, 培养学习的兴趣和科学精神, 达到学以致用[2]的效果。

3.1 牛刀小试, 巩固基础

淘气家的电表读数如下。(单位: 千瓦时)

6月底	7月底	8月底	9月底	10月底	11月底	12月底
430	545	640	730	825	920	998

1. 你知道了哪些数学信息? 画一画, 并与同伴说一说。
2. 分别算出淘气家7、8、9、10、11、12各月的用电数量。
3. 淘气家下半年(7月至12月)总的用电数量是多少?
4. 请你再提出一个数学问题, 并尝试解答。

本题选自书本上的“练一练”, 配套主情境进行巩固练习, 鼓励学生在新的情境中再次经历读表、画图理解电表读数表格的实际意义, 解决相关电表中的数学问题的过程, 积累解决实际问题的经验, 提高获取信息的能力, 增强应用意识。

3.2 变式对比, 积累经验

淘气的爸爸骑摩托车去古都游玩, 他家距古都600千米, 这一周每天行驶的里程如下。(单位: 千米)

星期	一	二	三	四	五
里程	86	91	125	102	98

1. 淘气爸爸这五天一共行驶了多少千米?
2. 淘气爸爸还要行驶多少千米到达古镇?
3. 星期一早上出发时里程表读数是132千米, 算一算, 淘气爸爸星期五晚上的里程表读数是多少?

本题根据书本上的练习进行改编, 根据读图的经验继续解决里程表的问题, 与主情境的问题刚好相反。主情境给出的是里程表读数, 求每天行驶的里程数, 而本题给出的是每天行驶的里程数, 求里程表读数。通过变式对比练习, 使学生能正确读懂里程表中每个数据的实际意义, 理清数量关系, 进一步帮助学生积累解决实际问题的经验。

3.3 拓展提升, 发展思维

淘气的叔叔有一辆出租车, 1号出车时, 里程表的读数是213千米, 每天收车时, 他都记录了当时的里程表读数, 如下表。(单位: 千米)

星期	一	二	三	四	五
里程	86	91	125	102	98

1. 淘气爸爸这五天一共行驶了多少千米?
2. 淘气爸爸还要行驶多少千米到达古镇?
3. 星期一早上出发时里程表读数是132千米, 算一算, 淘气爸爸星期五晚上的里程表读数是多少?

里程表问题虽然在实际生活中经常出现, 但对于三年级的学生来说有一定的难度, 本题是在前面巩固新知的基础上进一步拓展练习。第1个问题是考查学生对“里程表读数”相同的原因; 第2个问题是利用数据表示的实际意义解决问题; 第3个问题是根据算式回答解决的问题, 目的是进一步巩固数量关系; 第4个问题具有一定的开放性, 让学生自主提问, 拓展学生的思考空间和思维程度。

4 课后作业, 精巧练习

“双减”背景下, 教师要根据学生的个体差异设计练习, 既突出知识的基础性, 又体现层次性、多样性和生活性, 以适应不同知识水平的学生需要。从而达到优化练习, 使学生掌握知识, 运用知识去发现问题、探究问题和解决问题。

4.1 基础巩固, 人人掌握

题1: 淘气的爸爸是一位网约车司机, 他记录了近三天每天收车时的里程表读数如下表所示。(单位: 千米)

1号	2号	3号	4号	5号
260	328	399	399	480

1. 3号和4号的里程表读数为什么相同?
2. 2号淘气叔叔行驶了多少千米?
3. “480-213”这个算式解决了什么问题?
4. 你还能提出什么数学问题, 并尝试解答。

题2: 淘气家从7月底到10月底的电表读数如下表所示。(单位: 千瓦时)

星期一	星期二	星期三
256	412	547

1. 你知道了哪些数学信息? 请你画一画。
2. 求星期二行驶的里程数, 可以用星期()的读数减去星期()的读数, 也就是() - () = () 千米。

1. 淘气家8月、9月、10月三个月一共用电多少千瓦时?
2. 淘气家8月、9月、10月的用电量分别是多少?
3. 8月、9月、10月这三个月中, 淘气家哪个月的用电量最多? 可能是什么原因?

本课的教学目标是解决起点非0的有关里程表的实际问题, 汽车里程表和电表恰好是这类问题的典型生活情境。第1题通过填空的方式帮助学生理解每个数据的意义, 第2

题设计电表读数问题,一方面巩固课堂所学,另一方面加强节约用电的思想教育。此题属于基础巩固题,要求全体学生都完成。

4.2 变式灵活,有效提升

淘气妈妈每天出行都骑一辆电动车,她这一周前5天每天行驶的里程如下。(单位:千米)

星期	一	二	三	四	五
里程/千米	26	28	34	26	29

1. 淘气妈妈这一周前5天一共行驶了多少千米?
2. 淘气妈妈星期五晚上回到家时里程表读数是619千米,这一周星期一早上出发时的里程表读数是多少?
3. 请你再提出一个数学问题,并尝试解答。

解决里程表的实际问题是本课的教学重点,为了帮助学生感受里程表读数和里程数的区别,故设计此题,根据给出的里程数求里程表读数,而且是通过星期五回家时的读数求出星期一出发时的读数,不但难度加大,更是一种逆向思维的训练,进一步培养学生读表、分析数据、解决问题的能力。

4.3 拓展开放,自主选择

题1:淘气家2021年上半年的用电量情况如下表。(单位:千瓦时)

1月	2月	3月	4月	5月	6月
113	168	107	94	82	75

1. 淘气家第一季度的用电量是多少?
2. 如果淘气家2020年12月31日的电表读数是276千瓦时,请试着填写2021年上半年淘气家的电表读数。

1月底	2月底	3月底	4月底	5月底	6月底

3. “ $94+82+75$ ”这个算式解决的是什么数学问题?

题2:生活中还有哪些跟里程表读数相类似的问题,请你找一找,跟同伴说一说。

学生对里程数和里程表读数比较容易混淆,设计本题的目的就是帮助学生理清用电量和用电读数之间的变化和关系,使学生充分感受两者之间的区别,帮助学生积累解决问题的经验。举例说明生活中其他相类似的里程表问题,也是让学生感受到数学与生活的联系,体会应用价值。此题由学生自主选择,不要求所有学生都做,不要求所有题目都做^[1]。

5 结语

“双减”政策下,教师不仅要做作业的实施者,更要做作业的设计者。作业设计和实施的质量好坏,不仅影响教育教学质量的提升,还直接关系到课程改革内涵的发展。因此,教师要提升自身的专业能力,系统地从业目标、科学性、难度、时间、差异等全方位思考作业的设计,从而真正实现作业的价值和功能,减轻学生的学业负担。

参考文献

- [1] 任加顺,顾美华.创新设计习题提升思维含量——从一道提高题的设计说起[J].小学教学,2021(4):26-27.
- [2] 林小平.数学课堂练习设计的四个关注点[J].小学教学参考,2019(11):44-45.
- [3] 顾万全,陈静.基于深度学习的小学数学课堂教学样态探究及实践[J].中小学课堂教学研究,2022(1):10-13.