
对分课堂实操手册

(河南科技学院教师发展中心)

一、传统教授式教学和讨论式教学存在的问题

过去 400 年，世界上最主要的教学模式是讲授法。过去 100 年，世界上最成功的教改是合作学习，其核心是讨论法。讲授法 传授知识系统、高效，但本质是被动学习。讨论法 提升学生主动性和参与度，但知识学习的系统性不强、效率不高。

传统教学包括教师课堂讲授和学生课后学习两个分离的过程，师生交互很少，学生被动接受，主动性低，难以培养思维能力和探索精神。讨论式教学通过课堂讨论引发学生主动学习的动力，提升学习积极性，方向是正确的。然而课堂大部分时间用于讨论，讲授过少，不能充分发挥教师价值，而且具体的实施方法也不适合中国学生的现实情况。加上采用即时讨论，缺乏内化吸收过程，讨论效果很难保证。

二、对分课堂教学模式的提出

理想的教学，既要有讲授，又要有讨论。如何把讲授做好？--少讲点，讲好点。如何把讨论做好？--让学生充分准备之后再讨论，言之有物。

2014 年，复旦大学张学新教授结合传统课堂与讨论式课堂各自的优势，进行取舍折中，提出了一个新的课堂教学模式，称为“对分课堂”。对分课堂的核心理念是把一半课堂时间分配给教师进行讲授，另一半分配给学生以讨论的形式进行交互式学习。类似传统课堂，对分课堂强调先教后学，教师讲授在先，学生学习在后。类似讨论式课堂，对分课堂强调生生、师生互动，鼓励自主性学习。对分课堂的关键创新在于把讲授和讨论错开，让学生在中间有一定的时间自主安排学习，进行个性化的内化吸收。对分课堂把教学刻画为在时间上清晰分离的三个过程，分别为讲授（Presentation）、内化吸收（Assimilation）和讨论（Discussion），也可简称为 PAD 课堂。

对分课堂首次在复旦大学心理系的本科生课程上进行实践，受到学生的欢迎。随后，对分课堂不胫而走，迅速传播到全国大部分地区，在数百所高校的上千门课程中得到应用，覆盖人文、理工、医学等多个领域及外语、音乐、美术、体育

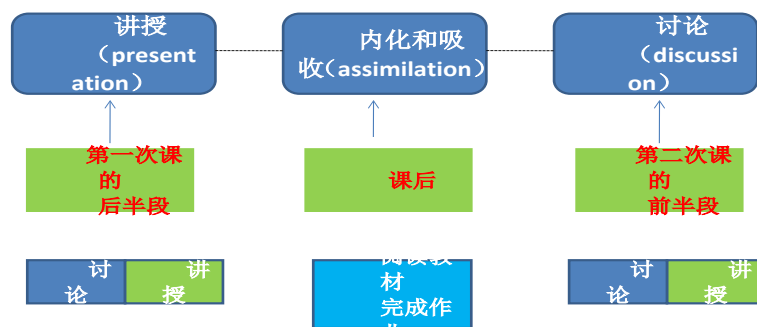
等多个学科，在基础教育领域也涌现出很多成功的案例，被誉为“魔力课堂”。

三、对分课堂的基本操作

1. 隔堂对分

将传统的“教师课堂讲授法”改变为“对分教学”模式，即一半课堂时间分配给教师进行讲授，另一半分配给学生以小组讨论的形式进行交互式学习，并且将讲授和讨论错开，让学生在课堂讲授之后进行一定时间的自主学习，对讲授内容进行充分的内化吸收后，再进行课堂的小组讨论。每次课堂的前一半（或 1/3）时间用于讨论上一次课堂上教师讲授的内容，“隔堂讨论”。

操作方法：



操作要点：

①**课堂讲授**：对分讲授的原则是“精讲留白”，即单项讲授：基本不向学生提问，也不组织讨论；导入式讲授：介绍教学内容的框架、重点和难点，不覆盖细节；以教材为主，快速讲解重点内容、知识点之间的关系等。

②**课后学习（内化吸收）**：主要内容是读书、复习、独立思考、完成作业，其中作业是连接讲授与讨论的核心环节，是实施对分最重要的抓手。作业的形式为读书笔记和亮考帮。作业要求独立完成，不能与同学或教师进行讨论和交流。布置作业的原则是：低门槛、无上限。

在讲授和讨论两个环节之间，学生有一周的时间阅读教材、完成作业，根据个人的兴趣、能力、需求，在自己最合适的时间，以最适宜自己的方式方法，深入理解，进行个性化的内化、吸收。内化吸收要求独立完成，不能与同学或教师讨论交流。讲授和讨论过程也存在学生对知识的内化，不过不够集中和纯粹。内化类比品味、消化、吸收、反刍、咀嚼，更强调由自我掌控的个体学习。

③**课堂讨论**：教师可以用 1-2 分钟简要回顾上节课的内容和作业要求，随

即开始讨论。讨论分4个环节，即小组讨论、教师抽查、自由提问、教师总结，其中后3个环节的总和称为全班交流。

小组讨论通常4人一组，时间为5-20分钟，要求学生围绕作业特别是“亮考帮”，针对各自的收获、困惑、疑难，互相切磋学习，共同解决问题。讨论针对教师上次课的讲授内容和学生在内化阶段的学习结果。学生分享自己的体会、收获和困惑，互相答疑、互相启发，把普遍性的问题记录下来。

小组讨论后进入全班交流。首先是教师抽查，教师随机抽取3-4个小组，每组再随机抽取1名学生，站起了分享小组刚才讨论的精华，或提出尚未解决的问题，抽查时间可控制在5-10分钟。然后，教师要求全班学生自由发言，无论是个人还是小组，只要有遗漏问题的，都可以提出来，教师给予解答，时间约5分钟左右。最后，教师用几分钟的时间做简单总结，把学生遗漏的、需要深化、提升的问题讲一下，结束整个过程。

对分这个名称是指每次课的时间被对半分割，一半用于教师讲授，另一半用于吸收和讨论交流。

隔堂讨论的三个阶段可以更细地分为五个环节，分别为，讲授、独立思考、独立做作业、小组讨论和全班交流。隔堂的要求不是绝对的，对某个学习内容，如果能够按照这五个环节的顺序去开展教学，而且每个环节都遵循对分课堂的具体要求，就可认为在实施对分教学。

这五个环节都是日常教学中的基本元素，很多教师会觉得自己的教学过程都有，从而认为对分课堂很普通，与自己的教学差别不大，其实不然。教与学是上千万教师和数亿学生的日常生活，在教育中创造新元素非常困难。对分课堂贡献的是一个模式变革，通过整合创新，把已有的教学元素重新组合，形成一个新的结构，产生新的力量。

2. 当堂对分

大学里学生对一些课程不重视或其它课程的学业负担比较重，在课后不愿或没有时间做作业，所有学习都必须在课堂上完成。还有些课程如专业导论课，由多位老师讲授，一个老师仅讲授1-2次课。这种情况下，可以实施隔堂对分的一个简化形式，称为“当堂对分”。当堂对分就是在一堂课或一次课上完整实施五个环节。比如在一节45分钟的课上，教师先讲授25分钟，然后给出相关的思考题或习题。学生彼此不交流，进行5分钟的独立学习和独立思考，写出自己的解

答，然后小组讨论 8 分钟，全班交流 7 分钟。

当堂对分的最简单形式是 3 分钟对分：讲授一个知识点后，1 分钟独立思考，1 分钟与同坐简单讨论，1 分钟抽查两个学生，让其简述讨论结果。还可扩展到 6 分钟（2+2+2）、15 分钟（5+5+5）等。这种形式类似教师经常采用的课堂提问，但关键创新是在提问之后，让学生独立思考 1-2 分钟后，再与他人讨论。即学生一定要形成自己的独立见解后，再进行讨论。

教师可以根据讲授内容、班级情况、时间安排等，采取隔堂对分或当堂对分。

对分可以整个学期每次课都用，也可以在其中几个章节中运用，也可以只运用一次，通过隔堂对分、当堂对分或两者组合使用，非常灵活。

四、对分课堂的操作要点及注意事项

1. 课堂讲授

传统课堂下，教师的讲授是事无巨细，全面覆盖。一般认为，教师讲得越系统、越完整、越全面、越深刻、越透彻、越清楚、越详细、越生动、越有趣、越精彩越好。对分课堂下，这些观念都被颠覆。教师恰恰不需要讲得太系统、太完整、太全面、太深刻、太透彻、太清楚、太详细、太生动、太有趣、太精彩。

对分的讲授原则主要是精讲和留白，简称精讲留白。

对分课堂上，针对同样的教学内容，教师只有原来一半的时间进行讲授，不可能细致覆盖，也没有时间讲得非常生动、有趣，应该做引导性的、框架式的讲授，讲解学习目标、章节内容的逻辑结构，与其它内容的关联和关系，在整个课程中的地位等。指导必然是宏观的。对分的精讲就是要在相对宏观的层面上，告诉学生学什么、为何学和如何学。学什么，指的是框架、重点、难点，可以比喻为骨架、脉络与关节。

重难点与基本概念和原理常常重叠。为何学，要点出内容的意义与价值，包括为其它内容铺垫基础、现实生活的需要等，突出其“有用性”。这个有用性不纯是功利性的，还可以是广义层面的“营养性”，包括比如对态度形成、情感培养的价值。如何学，是提供方法、技巧与策略，让学生能够更为有效地完成课后学习。这里包括特定于章节内容的具体方法和更为一般通用的方法，让学生能够逐步学会反思和优化自己的学习过程。

明白了学习内容对自己的好处，了解了学习内容的整体图景，知道了自己要达到的具体目标，看到学习过程的路标与指示，学生的感觉跟过去迥然不同了。

同样是讲授，传统课堂上学生是被动灌输，而对分课堂上学生是主动汲取。

过去的讲授过程中，教师通过提问等方式进行课堂互动。对分的讲授基本上不鼓励这样的互动了，一是这样互动效率很低，二是讲授时间有限，三是互动有专门的时间。

对分课堂讲授的核心目标是促进学生随后的学习，这是教师是学生学习的引导者和促进者理念的一个集中体现。对分课堂的整个教学流程总是以教师教授为开端，讲授之前学生不需要做任何准备工作！运用对分课堂，教师一定不要要求学生进行预习！

2.课后作业

作业是连接讲授与讨论的核心环节，是对分成功的关键，也是初期实施对分最重要的抓手，作业的布置十分关键。当堂对分时间很短的时候，布置的作业可以相对简单，称为“微作业”。比如出一个问题让学生写一句简单的评语，给一个句子让学生翻译，给一个词让学生找反义词，给一个事件，让学生思考下，提出一个看法。如果时间长一些，可以让学生翻译一段话，完成几道习题，做一个小作文等。隔堂对分中，学生课后有更多时间学习，作业可以布置得更有深度。作业目的是引导、督促课后复习，保证理解基本内容，为深入、有意义的小组交流讨论做铺垫和准备。

理想的作业，要满足几个特点：相关性、基本性、挑战性、开放性、选择性、个性化、梯度性。相关性体现在与作业与讲授内容直接相关。作业要引导学生温习框架、吃透重难点，学习教师留出的空白，形成较为完整的知识结构。基本性是指作业要包含最基本内容，这部分每个学生都要能够完成。挑战性是指作业要有一定的难度，太容易，学习深度不够。开放性是要避免有固定的答案和确定的解决思路，让学生能有一定的选择空间，体现选择性。个性化是能让你学生有一定程度的个性化发挥，不同学生的作业各有特色，交流起来趣味性强、效果好、意义大。梯度性是指作业也体现分层教学，有从低到高的一个梯度。

如果作业难易适中、负担适中，每个学生都好上手，都能完成，但不同学生完成的质量不同。有能力、有动机、有兴趣、花更多时间的学生，作业做得更有质量，这就符合期望的低门槛、无上限原则。

比如文科常用的读书笔记（或称读后感），就很好地体现了这些特点。读书笔记是学生在学、理解相关内容过程中的助记和概要。鼓励在理解的基础上进

一步写出独特的分析、思考和体会。读书笔记的形式可以多样化，不拘一格，比如用思维导图形式，重质不重量。一些学生习惯拼字数，教师可以明确说明不能超过多少字，鼓励学生提炼内容，不是简单把书本上的内容搬到作业里。

除了传统形式的作业外，对分作业还包括一个新的部分，称为“亮考帮”。学生在听课、读书、完成常规作业后，要总结出学习过程中自己感受最深、受益最大、最欣赏的内容等，称为“亮闪闪”。要把自己弄懂了，但是觉得别人可能存在困惑的地方，用问题的形式表述出来，用来挑战别人，称为“考考你”。要把自己不懂、不会的地方或想要了解的内容，用问题的形式表述出来，在讨论时求助同学，称为“帮帮我”。

对分教学下，对常规作业的批改也发生了重大变化。比如，一份平时作业，满分是5分。学生如果交了，不拘形式、内容多少，都给3分，如果写的认真一些，态度不错，就给4分，如果有新意或创意，可以特意标示出来给教师看，教师确认后，哪怕整个作业只有一句，确实精彩，也给5分。作业不再依照对错去打分，而是根据完成、态度和创新三个维度去打分。

这样，教师批改作业的速度大大加快，常常是整体浏览一下就可以给分了，批改负担显著降低。教师不再逐个纠正学生作业中的错误。作业中的错误或问题，学生在小组讨论中来发现、纠正和解决，最后解决不了的，再由教师给予解答。

传统理念是，教师要仔细批改作业、及时反馈，这样下来，作业批改很辛苦。对分模式下，这些理念不再成立，作业批改很轻松，效果反而更好。听起来难以置信，但事实的确如此。中小学教师作业批改任务繁重，采用对分方法后，有的教师在处理作业上，每天能够节省1节半的时间，工作负担大幅度降低。教师批改负担小，但实际效果更好的根本原因是，在对分模式下，作业的性质发生了根本性的变化，成为学生自主学习的工具，教师批改的意义和价值大大降低。

3.课堂讨论

讨论分4个环节：**小组讨论、教师抽查、自由提问、教师总结，次序重要，不能变动。**后三个环节总和称为全班交流。

小组讨论通常4人一组，时间为5-20分钟。要求学生围绕作业，特别是亮考帮，针对各自的收获、困惑、疑难，互相切磋学习，共同解决问题。提示大家语气温和、互相关爱，不让个别同学游离于小组之外，让每人都有表达的机会。小组讨论时，教师巡回督促所有学生认真参与，但不要过多涉入。

学生如果不知道如何讨论，可以指导他们从亮考帮开始。比如每个学生先向其它三个组员解释一下自己的亮闪闪是什么，为什么自己觉得这个点最精彩，都讲完后，可以评选出小组的亮闪闪，随后向全班交流。学生可以把自己的考考你问题抛出来，请别的学生解答，看他们是不是能解释清楚，也可以把自己的帮帮我问题提出来，向别的学生请教。如果一个学生带了3个考考你、3个帮帮我问题，四个人就是24个问题，讨论就有了非常充足的材料和内容。

随后教师抽查，随机抽点3到4个小组，每组再随机抽一个学生，站起来分享小组刚才讨论的精华，或提出尚未解决的问题。让学生面对全班，以“我们组”开头，表达小组而不是个人的观点。不预先指定小组代表，强调随机性，让每个学生都有可能被抽到，防止有人懈怠。有时抽查不认真的学生进行警示，有时候抽查好学生来带动气氛，有时候抽查后进生，给予表现机会。学生提的问题，可以点其它组回答，一是增加生生互动，二是督促全班认真聆听。如果问题的代表性不强，可以不回答，课后给该组单独讲解。发现共性问题并给予透彻解决是本环节的主要目标。

然后，教师邀请全班自由发言，无论个人、小组，还有遗留问题的，都可以提出来，教师给予解答，时间在5分钟左右。最后教师用几分钟做简单总结，把学生遗漏的、需要深化、提升的讲一下，结束整个过程。

特别要注意的是，教师的责任是解答大多数同学的共性问题。对学生提出的问题，教师要甄别、选择，只处理共性问题。这对保障课堂效率和教学质量至关重要。

五、对分课堂的运用要领

• （一）课前准备

- 1. 教学大纲：教师准备一个清晰、完整的教学大纲，列出本课程的时间表、学习目标、各次课的学习内容和活动方式，对学生的作业、考勤要求和考核方式。

2. 教材

- 当代教师的第一责任是精选教材，这甚至比讲授教材更重要。
- 对分课堂的基本目标是把教材教好，教师要贯彻以教材为中心的原则。
- 理想的教科书：内容丰富，有一定难度，适合学生阅读，学习。
- 每章后面最好有一些思考题。

-
- 利用对分模式来编写教材---“对分教材”。

3.学情

- 尽可能详尽分析即将面临的学生群体。
- 建立班级聊天群或利用教学平台，在课后与学生保持联系，了解学情。
- 教师要注意不要过多组织课后活动，也不要过多参与聊天群交流。教师课后投入过大，过于劳累，不是教学常态，要尽量避免。
- 询问学生，了解多数学生在本门课上能够投入多少时间，据此决定讲授多少内容、布置多少作业。
- 不要让学生在课后投入太多时间、精力，以免学生抱怨。

4.环境

- 教师要了解教学活动的的环境，如教室、实验室的采光、灯光、桌椅、电脑、投影、黑板等设施。
- 对分教学的规划性和计划性远远超过传统教学。
- 学会运用网络教学平台，如“对分易”。

(二) 课堂讲授

- 讲授原则：**精讲留白**。
- **精讲**：凝练紧凑地做引导性的、框架性的讲授，讲解学习目标、章节内容的逻辑结构，与其他内容的关联和关系，在整个课程中的地位等。
- 告诉学生学什么、为何学、如何学。

留白：

- 不要讲的太满，留给想象学生的余地、探索的空间。
- 不要讲的太透彻，要学生自己去深入钻研。
- 不要讲的太精彩，要让学生自己去发现精彩。
- 卖弄学识、炫耀水平，不应该是教师讲授的目标。
- 对局部内容（如关键概念），如果学生自己学习、理解非常困难，则要讲得清楚、透彻。

关于 PPT：

- 在有好教材的情况下，要围绕教材来讲，教材上有的不要再放到 PPT 上。
- PPT 要非常简略，上面只写一些关键信息，学生可以当堂记录下来。
- 如果教材非常好，甚至可以不用 PPT。

导读式讲授法：

- 教师一段段讲解教材，告诉学生哪些段落有重要信息，哪些段落可以略读，对个别难点展开深入、细致的讲解。
- 看似“照本宣科”，实则“高水平导读”。
- 学生听课时不看教师看课本，边听边在书上做笔记。教师可以在整个教室内来回走动，拉近与学生的距离。
- 破解“教科书悖论”。

（三）课后学习

- 主要内容：读书、复习、独立思考、完成作业
- 作业是实施对分最重要的抓手，作业的布置是否关键。
- 作业的目的：引导、督促学生进行课后复习，保证其理解基本内容，为深入、有意义的小组交流和讨论做好铺垫和准备。

理想的作业：

- 相关性、基本性、挑战性、开放性、选择性、个性化、梯度性。
- 半结构化：有集中也有发散。
- 让学生在独立学习过程中产生困惑。没有疑惑或疑惑太多，都不是理想状态。
- 低门槛、无上限。

- 作业的分量和负担不可过重。
- 读书笔记写几千字，或课后做很多拓展阅读，是不利于对分实践的。教师一定要提醒学生控制自己的课外学习负担。
- 在合理范围内勤奋。
- 苦读书会打消学生学习的乐趣。
- 作业重质不重量，不要抄很多东西给老师看。
- 教师的批改也不要根据字数多少进行，作业中只要表现出基本的认真态度即可。

亮考帮：

- 亮闪闪：总结出自己感受最深、受益最大、最欣赏的内容。
- 考考你：自己弄懂了，但绝对别人可能存在困惑的地方，用问题的形式表

述出来，用来挑战别人。

- 帮帮我：自己不懂、不会的地方，或想要了解的内容，用问题的形式表述出来，在讨论时求助于同学。
- 将独立学习的结果分成三块：最大的收获、学懂的、不懂的。----学、问。
- 是对学习过程和学习体验的凝练与反思。
- 是小组讨论的素材和关键支架。
- 学生必须完成。
- 可规定数量：如 1 个亮、3 个考、3 个帮。（如果学生觉得多，可适当减少考帮数量）
- 亮考帮不做批改。

作业的批改：

- 3 分：交了。
- 4 分：写的比较认真，态度不错。
- 5 分：有新意或创意。
- 0 分：迟交或不交。
- 不再依据对错打分，而是根据完成、态度、创新 3 个维度去打分。
- 浏览给分，批改速度大大加快；不纠正对错，不需写评语。
- 作业和亮考帮一定要在小组讨论前上交。
- 没有作业，就不要组织小组讨论。
- 可通过网络教学平台或邮箱来简化作业提交、批改。
- 电子版作业，或手机拍照后提交。
- “对分易”教学平台：www.duifene.com

（四）课堂讨论

1.小组讨论

- 4 人一组，5-20 分钟。
- 围绕作业和亮考帮开展讨论，针对各自的收获、困惑、疑难，互相切磋学习，共同解决问题。
- 教师提示大家要语气温和、互相关爱，不使个别同学游离于小组之外，每个人都有表达的机会。
- 教师巡回督促所有学生认真参与。

-
- 当个别组有问题时，可给予一定帮助，但不要过多涉入。
 - 要倾听学生讨论，了解学生困惑所在。
 - 弱监督：如有个别学生实在不愿参与讨论，没必要过分督促。
 - 学生如果不知道如何讨论，可指导他们从“亮考帮”开始。如，分别解释自己的“亮闪闪”及原因，把“考考你”或“帮帮我”的问题抛出来，请其他同学解答。
 - 小组讨论的核心：共析疑难，互相帮助。
 - 对分课堂的目标：让学生自己发现疑难，并清晰的表达出来；先通过小组讨论尝试解决；解决不了的，再通过全班交流来解决。
 - 理想情况下，教师只设计作业，通过作业让学生产生疑难；而不是设计问题，供学生讨论。

2.全班交流

- **（1）教师抽查：**教师随机抽取 3-4 个组，每组随机抽取 1 名学生，站起来分享小组刚才讨论的精华，或提出尚未解决的问题。
- 以“我们组”开头，表达小组而非个人的观点。
- 发现共性问题并给予透彻解决，是本环节的主要目标。如问题代表性不强，可以不回答，课后为其单独讲解。
- 可让学生制作个性化姓名桌签，摆放在桌上。彰显学生个性，拉近师生距离。
- 一个学生只讲一个问题，讲得不好，立即打断，转换下一组，以免浪费全班时间。
- 对学生发言，尽量鼓励。
- 抽查时间控制在 5-10 分钟。
- **（2）自由发言：**无论是个人还是小组，如有遗留问题的，都可以提出来，教师给予解答。时间 5 分钟左右。

（3）教师总结：教师用几分钟时间，把学生遗留的、需要深化、提升的问题讲一下，结束整个进程。

- 全班交流的主要特点：学生提出问题，教师作出解答。
- 教师的责任是解答大多数学生的共性问题。

-
- 只处理共性问题，对保障课堂效率和教学质量至关重要。

引导、指点学生慢慢提升表达能力。

优秀作业展示：

- 全班交流结束后，教师可以快速展示部分学生的优秀作业，给学生一个参考。
- 不要公布这些学生的姓名，以免孤立他们。
- 不宜展示过多，不宜过分表扬，否则会使多数学生产生心理压力。
- 如有可能，尽量展示普通、后进学生作业中的局部闪光点。
- 一定不能在小组讨论前进行。
- 总体原则：不突出少量优秀学生，保护学生的积极性和自尊心。

分组：

- 一般 4 人一组。
- 组内异质，组间同质。男女搭配、高低搭配，1:2:1.
- 避免将同宿舍的分为一组。
- 教师确定分组方案，所有学生必须遵从。
- 分组不可频繁变动，也不要一直固定，建议一个学期调整 2-3 次。

（五）成绩考核

- 对分课堂强调平时学习。对考试方法要做较大调整。
- 如有可能，教师应该提高平时成绩比例，如作业占 50%-60%，考勤占 20%。如果学生平时不认真学习，期末考试根本没办法及格。
- 对学生在讨论中的表现不打分、不评价，避免学生为了分数去讨论。

（六）座位安排

因为我校大部分教室为固定座位，学生人数也比较多，而对分教学又涉及分组讨论，组员在一个时期内相对固定，因此让学生如何坐就显得比较重要。对于座位安排，教师要进行把控。可根据教室座位情况、各班分组情况，每次上课前将学生-座位固定下来，提前发给学生，并要求学生按指定座位来坐。以后每次上课，对各组座位适当进行调整（如前后、左右），以体现公平合理。举例如下：

		食品分析座位图					20190402			
		讲台								
第一排	11	11	12	12	12	12	12	13	13	
第二排	11	11	15	15	15	15	15	13	13	
第三排	14	14	17	17	17	17	17	16	16	
第四排	14	14	22	22	23	23	24	16	16	
第五排	21	21	22	22	23	23	24	25	25	
第六排	21	21	27	27	28	28	24	25	25	
第七排	26	26	27	27	28	28	24	34	34	
第八排	26	26	31	31	32	32	33	34	34	
第九排	38	38	31	31	32	32	33	35	35	
第十排	38	38	36	36	37	37	33	35	35	
第十一排	38		36	36	37	37	33			

备注：序号中第一个数字是班级，第二个数字是组别，如“11”指质量171第一组。

		食品分析座位图					20190416			
		讲台								
第一排	38	38	31	31	32	32	33	34	34	
第二排	38	38	31	31	32	32	33	34	34	
第三排	38		36	36	37	37	33	35	35	
第四排	11	11	36	36	37	37	33	35	35	
第五排	11	11	12	12	12	12	12	13	13	
第六排	14	14	15	15	15	15	15	13	13	
第七排	14	14	17	17	17	17	17	16	16	
第八排	21	21	22	22	23	23	24	16	16	
第九排	21	21	22	22	23	23	24	25	25	
第十排	26	26	27	27	28	28	24	25	25	
第十一排	26	26	27	27	28	28	24			

备注：序号中第一个数字是班级，第二个数字是组别，如“11”指质量171第一组。

（七）沟通反馈

第一次实施对分，难免会出现各种问题，学生也会有不适应的地方。要解决这些问题也很容易，多与学生交流，听听学生的意见建议，及时对一些细节问题进行调整改进。

六、对分教学的改革目标

“对分教学”改革的第一目标是让学生喜欢学习。要激发学生的学习积极性，必须给予学生一定的权利和自由。“对分课堂”重新定位了师生关系，认为知识应该一半是老师教的，一半是学生学的，师生权责对分。要让学生主动参与，学习过程必须有一部分让学生自我规划、自我掌控。师生“对分”，是“对分教学”的另一层含义。

依据“以学生为中心”的理念，教学的目的不在于“教”，而在于“学”，要将“教师将知识传授给学生”转向“让学生自己去发现和创造知识”。因此，学校要从“课堂、教师、教材”为中心（“老三中心”）转向以“学生、学习、学习过程”为中心（“新三中心”），关注学生如何学和学到了什么。判断教学是以教师还是学生

为中心，主要看谁是学生学习活动的主控者。对分教学中，学生成为学习的主角，教师是学生学习的促进者和合作伙伴。

“对分教学”改革的目标还在于培养学生的核心素养(4C模型)--高阶思维，即批判性思维：头脑清楚；创造性思维：头脑灵活；沟通能力：能说会写；合作能力：人缘好、合群。4C之中，最重要的是创新。批判质疑、沟通表达、合作交流，最终为的是解决问题。解决自己没有见过的问题，就是创新。