

英特尔®未来教育基础课程项目学科教师校本培训推荐流程（2.0）

编写说明：

1. 本文档用于英特尔®未来教育基础课程项目，作为各地项目学校在开展校本学科教师基础课程培训时的参考流程。
2. 培训可以采用集中或分散的授课模式灵活地实施，在选择培训实施模式前需仔细阅读骨干教师教材附录 D: 课程实施指南。
3. 本流程的培训时间是按照集中授课模式（3 天×8 课时/天=24 课时）设计的，不同于省级培训时期（因为当时用 5 天培训基础课程和成功技能课程，成功技能课程压缩在 2 天内培训完）。中午 2 小时休息时间，各项目学校主讲教师可以根据当地实际情况（作息习惯）对午休时间进行调整。
4. 欢迎各项目学校主讲教师在培训的过程中进一步丰富本培训流程的内容，并就其中的问题在英特尔®未来教育基础课程项目教学支持平台（<http://www.elearninglab.net.cn/intel/>）上研讨。
5. 本流程中将基础课程校本培训的课程主讲和助教（项目主讲教师）统称为**培训者**，将参训的学科教师称为**学员**。
6. 本版培训推荐流程的修订，得到了张富胜（安徽省合肥市肥西县电化教育馆）、王馨（辽宁省电化教育馆）、李勤洋（河南省灵宝市电化教育馆）和吕斌（安徽省歙县金川中学）等国家级骨干教师的大力支持，尤其是张富胜、王馨、李勤洋三位教师，还给出详细的修改意见，在此谨代表英特尔®未来教育基础课程项目组，对他们表示特别感谢！

🔍 表示 可选择的教学策略

📺 表示 备课可参考的教学视频

培训前一天

时间	活动	注意事项
15:00 - 17:00 (120 分钟)	<p>培训前准备会议</p> <p>开会地点: 培训教室</p> <p>参加人员: 培训者团队</p> <p>讨论议题:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 检查教室布置情况 2) 了解学员背景 3) 确认培训资源需求，如分组是否用扑克牌 4) 确认培训教学流程 <p>培训者团队组成: 校本基础课程培训由 2 位已受训主讲教师担当。1 位老师担任课程主讲，1 位老师担任助教。</p>	<p>会前准备清单:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 收集学员名单: 姓名，性别，年龄，学科，教龄 ● 检查每台电脑都可用，上网没有问题 ● 确保每台电脑已安装了培训必须的软件(参考附录 E) ● 在每台电脑上安装电子版《技能手册》并测试正常使用 ● 在教师机上安装 ftp 软件(server-U) ● 培训学员资料包括: <ol style="list-style-type: none"> 1) 《英特尔®未来教育基础课程学科教师培训教材》 2) 带有英特尔标志的圆珠笔或荧光笔(可选) ● 布置教室桌椅，如有可能，最好岛型布置，注意保持组之间的距离，便于活动，特别注意地上电线走向，避免摔跤 ● 确认 2-3 组至少有一套纸质《技能手册》(可选) ● 坐在后排或旁边的学员能否清楚看到投影字体? ● 播放音视频片断时音响效果如何? 最好用明天要播放的文件

时间	活动	注意事项
		进行测试，一定要全部放一遍 <ul style="list-style-type: none"> ● 检查话筒声音 ● 准备两付扑克牌，用于分组 ● 培训者团队讨论第一天培训流程和讲课分工 ● 如果需要，可以根据学员名单分组，指定小组长，分组可以按照年级或者学科，目的是为了这些学员培训后能够互相支持 ● 将明日要用到的文档(随机分组程序/样例/视频等)存放到教师机上 ● 在教师机上安装时钟程序(可选)

第一天

时间	活动	注意事项
7:15 - 7:30 (15 分钟)	培训前准备会议	培训者团队应利用这段时间做好当天培训的准备工作： <ul style="list-style-type: none"> ● 再次确认教室各项设施可用，特别是昨天新提出的要求 ● 打开需要用到的教师机、投影仪、屏幕、话筒 ● 打开教师机上的时钟程序(可选) 在大屏幕上显示分组名单，要求学员按照分组名单就坐(可选)
7:30 - 8:00 (30 分钟)	开幕仪式 <ul style="list-style-type: none"> ● 欢迎学员 ● 培训者做自我介绍 ● 介绍英特尔公司，英特尔基金会，英特尔教育计划课程体系，基础课程与未来教育其他课程的关系 ● 介绍培训实施模式和培训时间安排 	教学视频: 开幕式_蔡耘讲话/开幕式_朱文利讲话 <ul style="list-style-type: none"> ● 主办方致开幕辞 ● 各位培训者自我介绍: 参加项目培训的经历 ● 在校本培训中，可能是由校领导介绍项目，也可能是由培训者介绍 ● 如果有教学支持组或评估组的人在场，介绍他们的角色和职责
8:00 - 8:20 (20 分钟)	课程介绍 <ul style="list-style-type: none"> ● 学员默读教材上的内容 ● 介绍基础课程的课程目标、对学员的期望、各模块的关系和学员角色 ● 将学员每 4-5 人组成一个小组，讨论课程目标、学习后的成果、学员的期望和角色 	强调: <ul style="list-style-type: none"> ● 介绍学员桌上的教材，告诉学员可以在教材上做笔记（特别是教法的注释），这些教材是不会被检查或者回收的

时间	活动	注意事项
8:20 - 8:50 (30 分钟)	<p>模块 1:获得 21 世纪基本技能</p> <p>练习 1:确定基本技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 引入问题, 举例示范 ● 将学员每 4-5 人组成一个小组, 讨论对问题的回答并写在教材上 (10 分钟) <ul style="list-style-type: none"> ● 说明分享阶段的活动要求, 在全班分享每个小组的观点 ● 请学员默读练习 1 剩下的内容 ● 总结重要观点 	<ul style="list-style-type: none"> ● 先给学员举出一个例子, 如: 阅读的能力 <p>提醒:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 小组中每位成员都要参与, 分别承担不同的角色: 协调员、记录员、发言人、参与者 ● 学员在考虑问题答案的时候, 不要翻看下页内容 ● 这些讨论题没有唯一的答案, 只是个人的见解 ☛ 指导策略: 利用这段时间认真地倾听学员的讨论, 并回答一些需要澄清的问题。培训师作为一个辅助者, 应该尽可能少说话, 少解释, 多引导 ☛ 分享策略: 要求后面发言的小组不要重复前面小组说过的内容。说明这种策略对于训练学生学会倾听的作用。要求学员记笔记 ☛ 指导策略: 观察学员的阅读进度, 当大部分人阅读完毕的时候开始总结
8:50 - 9:30 (40 分钟)	<p>练习 2:对比今日课堂与明日课堂</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 引入问题, 举例示范 ● 让学员将想法写在教材上 (5 分钟) ● 两两自由组合进行交流 (5 分钟) ● 让 2-3 组学员在全班交流分享 <ul style="list-style-type: none"> ● 围绕教材上内容, 结合学员的发言, 讲解传统教育的优点和缺点, 引入以学生为中心的教学方式 ● 让学员阅读教材中表格 (5 分钟) ● 按表格分类介绍, 每介绍一类表格内容, 提问 1-2 个学员谈体会 	<ul style="list-style-type: none"> ● 培训师可以用自己的经历来示范, 说说自己喜欢的教育方式和自己不喜欢的, 以及为什么 ☛ 分享策略: 要求学员介绍同伴讲了什么, 而不是介绍自己的观点 <p>提醒:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 总结这个分享策略的优点。说明这是促进学生认真聆听的一个手段, 还可以缩短回答时间 (讲别人的观点会比较简洁), 培养那些不敢表达自己观点的学生大胆发言 (因为讲的是别人的观点) <ul style="list-style-type: none"> ● 指导学员在阅读的过程中联想自己的经历 <p>强调:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在以学生为中心的学习中, 学生可以选择适合自己的内容和方法来进行学习

时间	活动	注意事项
	<ul style="list-style-type: none"> ● 介绍基础课程整合了传统以教师为中心和 21 世纪以学生为中心教学方法的特色 ● 让学员回答教材上步骤 3 问题，并在全班分享 	<ul style="list-style-type: none"> ● 我们的课程就是要将以教师为中心的教学和以学生为中心的学习结合起来
9:30 - 10:05 (35 分钟)	练习 3: 自我介绍 <ul style="list-style-type: none"> ● 组织学员将自己的信息写在教材上，内容包括：姓名、联系方式、偏爱的教学方式、子女情况等 ● 让所有学员依次进行自我介绍 	<ul style="list-style-type: none"> ● 如果可以上网，介绍教学支持平台，要求学员注册登陆，并将信息输入个人简介中 ● 培训者可以做一个示范 ● 这个活动需要每位学员都自我介绍
10:05 - 10:15 (10 分钟)	家庭作业: 反思模块 1 <ul style="list-style-type: none"> ● 简单介绍该部分内容 ● 简单介绍本模块的家庭作业 ● 给学员 5 分钟的时间完成教材上的问题 	强调: <ul style="list-style-type: none"> ● 家庭作业是非常重要的 ● 在下一个模块开始的时候，会分享彼此的作业 提示: <ul style="list-style-type: none"> ● 如果采用每周培训至少 2 个模块的分散培训模式，可以将家庭作业在课后完成。如果是采用集中培训模式，可以先做后面的模块小结活动，然后再回过头来当堂完成家庭作业（后面各模块类似） ● 作业第 2 题对于有些学员来说可能不易理解，培训者可以就学科教师之间的合作举些例子，如：某位数学老师精通 excel，可以找他求教成绩统计方面的问题。某位老师很希望跟其他老师合作就某个主题开展跨学科的项目式教学等
10:15 - 10:20 (5 分钟)	模块 1 小结 <ul style="list-style-type: none"> ● 要求学员反思教材上的 2 个问题，并将回答写在教材上 ● 请学员在全班分享对问题的回答 	<ul style="list-style-type: none"> ● 鼓励学员记下大家的发言，作为回去后的教学素材 🗣️ 提问策略: 让回答完问题的人点下一位学员发言/随机分组程序
10:20 - 10:35(15 分钟) 休息		
10:35 - 10:50 (15 分钟)	模块 2: 计算机基础知识和因特网 结对和分享: 反思模块 1 <ul style="list-style-type: none"> ● 介绍结对分享内容和方法 ● 组织学员结对分享反思模块 1 中题目的回答 ● 导入模块 2 的内容 	<ul style="list-style-type: none"> 📺 教学视频: GS_M2-11_结对和分享 🗣️ 结对分享策略: 可使用随机分组程序来分组。也可以利用扑克牌实行分组（将所有的牌撕成两半，随机的发给每个学员半张牌，再组织学员进行配对，能够组合成一张牌的两个人分为一组。也可使

时间	活动	注意事项
		用两幅牌，拥有同样花色的结成一对)。参看骨干教师教材附录 F 的结对和分享活动指南
10:50 - 11:00 (10 分钟)	练习 1: 计算机组成和鼠标操作 <ul style="list-style-type: none"> ● 介绍计算机组成 ● 辅助学员探索鼠标的使用 	☛ 指导策略: 要让学员自己去探索
11:00 - 11:30 (30 分钟)	练习 2: 体验 windows 系统 <ul style="list-style-type: none"> ● 讲解练习 2, 组织学员体验教材中的 15 个步骤 ● 让学员阅读这 15 个步骤, 并利用电脑进行相对应的操作 (20 分钟) 	强调: <ul style="list-style-type: none"> ● 在给定的时间里按照步骤来完成练习 2 ● 将问题的答案写在横线上 ● 鼓励学员通过自己的探索或者是合作来找到答案, 而不要查找技能手册
11:30 - 11:55 (25 分钟)	练习 3: 体验因特网 <ul style="list-style-type: none"> ● 讲解练习 3, 介绍教材中的 15 个步骤 ● 学员利用因特网完成练习 3, 并回答本练习中相应的问题 (20 分钟) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 培训者可以根据本地情况, 替换活动中的探索网站, 但应确保其适用于后续的探索步骤 强调: <ul style="list-style-type: none"> ● 在给定的时间里按照步骤来完成练习 3 ● 将问题的答案写在横线上 ● 鼓励学员通过自己的探索或者是合作来找到答案, 而不要查找技能手册 ● 告诉学员不同搜索引擎在具体话题的搜索上可能会各有千秋, 在查资料的时候不要只使用一种搜索引擎, 可以多使用几种搜索引擎, 搜索结果会有不同。这也就是为什么一些搜索引擎门户会集中多家搜索引擎一起搜索的原因
11:55 - 12:00 (5 分钟)	家庭作业: 反思模块 2 <ul style="list-style-type: none"> ● 简单介绍本模块的家庭作业 ● 给学员 5 分钟的时间完成教材上的问题 	
12:00 - 12:05 (5 分钟)	模块 2 小结 <ul style="list-style-type: none"> ● 要求学员反思教材上的 2 个问题, 并将回答写在教材上 ● 请学员在全班分享对问题的回答 	<ul style="list-style-type: none"> ● 鼓励学员记下大家的发言, 作为回去后的教学素材 ☛ 提问策略: 让回答完问题的人点下一位学员发言/随机分组程序
12:05 - 14:05(120 分钟) 午餐/午休		
14:05 - 14:15 (10 分钟)	模块 3: 培养思辨能力和协作精神 结对和分享: 反思模块 2	☛ 结对分享策略: 参看骨干教师教材附录 F 的结对和分享活动指

时间	活动	注意事项
	<ul style="list-style-type: none"> 组织学员结对分享反思模块 2 中题目的回答 导入模块 3 的内容 	南 强调: <ul style="list-style-type: none"> 思辩能力和协作精神是本模块中最重要的
14:15 - 14:55 (40 分钟)	练习 1: 激发高阶思维 <ul style="list-style-type: none"> 介绍低阶思维技能和高阶思维技能 引导学员完成教材上的“重要的发现与发明”活动 	<ul style="list-style-type: none"> 在总结“重要的发现与发明”的活动时,要把这个活动与前面介绍的思维技能结合起来,告诉他们:现在他们所进行的活动将需要他们在不同的思维水平上进行思考
14:55 - 15:35 (40 分钟)	练习 2: 促进合作 <ul style="list-style-type: none"> 介绍“达到学习目标”的内容,给出时间让学员回答教材上的问题并在全班分享 介绍“分组合作策略”的内容,给出时间让学员回答教材上的问题并在全班分享 介绍“促进协作”的内容,分组讨论教材 5 个情境的解决办法并在全班分享 	强调: <ul style="list-style-type: none"> 合作能力:学生轮流做不一定是合作;优势互补 可以由助教分享分组的经验作为引子 可以由助教分享促进合作的经验 ☛ 分组策略:分成 5 组。学员按顺序从 1-5 中分配到一个数字,分到相同数字的学员并为一组,并得到与数字相同的问题情境
15:35 - 15:45 (10 分钟)	练习 3: 制定计划、动手操作、认真检查、交流分享 <ul style="list-style-type: none"> 组织学员阅读教材内容,并回答教材上问题 	
15:45 - 15:50 (5 分钟)	家庭作业: 反思模块 3 <ul style="list-style-type: none"> 简单介绍本模块的家庭作业 给学员 5 分钟的时间完成教材上的问题 	<ul style="list-style-type: none"> 作业第 1 个问题如果直接回答可能会比较抽象,可以建议学员举课堂教学中的具体实例
15:50 - 15:55 (5 分钟)	模块 3 小结 <ul style="list-style-type: none"> 要求学员反思教材上的 2 个问题,并将回答写在教材上 请学员在全班分享对问题的回答 	<ul style="list-style-type: none"> 鼓励学员记下大家的发言,作为回去后的教学素材 ☛ 提问策略:让回答完问题的人点下一位学员发言/随机分组程序
15:55 - 16:10(15 分钟) 休息		
16:10 - 16:20 (10 分钟)	模块 4: 探索字处理 结对和分享: 反思模块 3 <ul style="list-style-type: none"> 组织学员结对分享反思模块 3 中题目的回答 导入模块 4 的内容 	<ul style="list-style-type: none"> ☛ 结对分享策略: 参看骨干教师教材附录 F 的结对和分享活动指南
16:20 - 16:30 (10 分钟)	练习 1: 探索字处理软件 <ul style="list-style-type: none"> 介绍练习 1 的内容 让学员自由组合,完成教材上的 5 个挑战任务 	

时间	活动	注意事项
16:30 - 16:40 (10分钟)	练习 2: 讨论字处理技能 ● 讨论并分享教材上的 3 个问题	
16:40 - 17:00 (20分钟)	练习 3: 使用技能手册 ● 介绍技能手册的内容, 在合适的地方停顿, 对教材上的问题进行提问, 给出时间让学员在全班分享答案	<ul style="list-style-type: none"> ● 技能手册的 CD 版介绍给大家 提醒: <ul style="list-style-type: none"> ● 要像查字典那样使用这本技能手册, 指导学员查阅/共享, 指导学员了解手册目录的设计, 任务分类方法 ● 手册无法穷尽完成任务的所有方法, 允许不同做法 ● 这是实现培训者不讲解具体技术技能的手段
17:00 - 17:05 (5分钟)	练习 4: 字处理参考资源 ● 让学员阅读教材中的技能组 ● 提问教材上的问题	
17:05 - 18:10 (65分钟)	练习 5: 运用字处理技能 ● 简要介绍必选和任选活动 ● 让学员翻到教材上的“考试卷”, 培训者参照附录 F 的教学策略来实施教学	<ul style="list-style-type: none"> ● 培训者课前需要准备好一个样例 ● 分组策略: 让学员进行自由组合, 单独或合作完成“考试卷”中的任务 (同一学科的学员可以组合在一起完成任务) 制定计划阶段: <ul style="list-style-type: none"> ● 样例只是参考用的, 学员必须发挥自己的创造性, 不要照搬教材上的样例 ● 要求学员先在纸上做计划, 经培训者审核同意之后再动手操作 ● 让学员有充足的计划时间, 同时让他们有自己发挥的空间 动手操作阶段: <ul style="list-style-type: none"> ● 在实际动手过程中一定要严格按照教材中的步骤进行 ● 一定要给学员充足的时间来练习和完成操作 ● 强调技能手册的作用 认真检查阶段: <ul style="list-style-type: none"> ● 提醒学员记得保存作品 <ul style="list-style-type: none"> ● 引导策略: ● 可以在“制定计划”过程中选择一个按要求完成计划的小组进行鼓励, 展示给全班看

时间	活动	注意事项
		<ul style="list-style-type: none"> ● 可以在“动手操作”过程中表扬按照步骤操作的学员，以此提醒大家要按照步骤操作 ● 可以对分工合理、协作完成任务的小组给予表扬，以此鼓励大家积极合作 ● 可以表扬在操作过程中使用了技能手册的学员，帮助学员学会如何使用技能手册，而不是告诉他们答案 <p>提示:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在“考试卷”活动中，A、B、C、D 要用项目编号，不能直接输入，可以向学员示范 ● 判断题需要创建窗体，不能简单输入一个类似符号 ● 如果需要，示范制表位的使用
18:10 - 18:15 (5 分钟)	家庭作业: 反思模块 4 <ul style="list-style-type: none"> ● 简单介绍本模块的家庭作业 ● 让学员利用课后的时间完成教材上的问题 	<ul style="list-style-type: none"> ● 学员需用课后时间完成今天所有模块（1-4）的家庭作业，提醒学员后面的培训中会再次用到这些家庭作业
18:15 - 18:20 (5 分钟)	模块 4 小结 <ul style="list-style-type: none"> ● 要求学员反思教材上的 2 个问题，并将回答写在教材上 ● 请学员在全班分享对问题的回答 	<ul style="list-style-type: none"> ● 鼓励学员记下大家的发言，作为回去后的教学素材 ● 提问策略: 让回答完问题的人点下一位学员发言/随机分组程序
18:20 - 18:30 (10 分钟)	第一天培训回顾 <ul style="list-style-type: none"> ● 回顾今天学习的内容 ● 回答学员提出的问题 ● 介绍如何填写反馈意见和建议 ● 让学员完成反馈意见和建议 ● 收集反馈意见和建议 ● 提醒学员清理座位，带走他们的物品 	
18:30 - 18:45 (15 分钟)	培训后总结会议	<ul style="list-style-type: none"> ● 简单浏览反馈意见和建议 ● 反思今天培训的情况 ● 讨论培训中出现的问题 ● 讨论是否需要调整明天的培训计划 ● 为明天的培训做准备
晚上	汇总反馈意见和建议	

第二天

时间	活动	注意事项
7:45 - 8:00 (15 分钟)	培训前准备会议	<ul style="list-style-type: none"> ● 核查当天的培训准备情况
8:00 - 8:05	第 1 天反馈建议分享答疑	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用投影仪将晚上整理的反馈分析表在全班显示
8:05 - 8:15 (10 分钟)	模块 5:应用字处理 结对和分享:反思模块 4 <ul style="list-style-type: none"> ● 组织学员结对分享反思模块 4 中题目的回答 ● 导入模块 5 的内容 	<ul style="list-style-type: none"> ● 结对分享策略: 参看骨干教师教材附录 F 的结对和分享活动指南
8:15 - 9:15 (60 分钟)	练习 1:制作字处理效率工具 <ul style="list-style-type: none"> ● 依次介绍 4 个任选活动 ● 让学员自选一个活动, 并完成相应的任务(学员可独立完成或组合完成) <ul style="list-style-type: none"> ● 让学员按照 4 个阶段的步骤完成活动 	<ul style="list-style-type: none"> ● 确认策略: 可以让愿意做某个活动的学员举手统计 ● 学员可以继续按照上一个模块的分组来单独或与同伴合作完成活动 ● 参考: 模块 4 练习 5 的策略和注意事项
9:15 - 9:30 (15 分钟)	练习 2:成为诤友 <ul style="list-style-type: none"> ● 介绍“成为诤友”活动的内容 	
9:30 - 10:10 (40 分钟)	练习 3:展示字处理效率工具 <ul style="list-style-type: none"> ● 介绍展示活动的步骤 ● 由 4-6 组上台展示自己的作品 ● 先由演示小组介绍作品并回答教材上 5 个问题, 然后征求其他学员的反馈和建议 	<ul style="list-style-type: none"> ● 选择策略: 每种任选活动展示一个作品, 可由学员小组自愿或培训者及其他学员推荐 提示: <ul style="list-style-type: none"> ● 要求各小组将作品上传到教师机中 ● 展示作品时, 需要确保所有学员都认真倾听 ● 在提建议时, 要注重措辞(可参看练习 2:成为诤友) ● 如果时间充裕, 应该尽量多展示几组作品 ● 学员在初次完成作品时可能没有严格按照步骤做, 培训者可以策略地提问或就作品细节反馈(如: 谁用窗体制作了可选框? 怎么做的?), 以此来提示学员遵循步骤的重要性
10:10 - 10:15 (5 分钟)	家庭作业:反思模块 5 <ul style="list-style-type: none"> ● 简单介绍本模块的家庭作业 ● 给学员 5 分钟的时间完成教材上的问题 	

时间	活动	注意事项
10:15 - 10:20 (5分钟)	模块 5 小结 <ul style="list-style-type: none"> ● 要求学员反思教材上的 2 个问题，并将回答写在教材上 ● 请学员在全班分享对问题的回答 	<ul style="list-style-type: none"> ● 鼓励学员记下大家的发言，作为回去后的教学素材 ☛ 提问策略: 让回答完问题的人点下一位学员发言/随机分组程序
10:20 - 10:35(15 分钟) 休息		
10:35 - 10:45 (10分钟)	模块 6:探索多媒体 结对和分享: 反思模块 5 <ul style="list-style-type: none"> ● 组织学员结对分享反思模块 5 中题目的回答 ● 导入模块 6 的内容 	<ul style="list-style-type: none"> ☛ 结对分享策略: 参看骨干教师教材附录 F 的结对和分享活动指南
10:45 - 10:55 (10分钟)	练习 1:探索多媒体软件 <ul style="list-style-type: none"> ● 介绍练习 1 的内容 ● 让学员自由组合，完成教材上的 7 个挑战任务 	
10:55 - 11:05 (10分钟)	练习 2:讨论多媒体技能 <ul style="list-style-type: none"> ● 讨论并分享教材上的 2 个问题 	
11:05 - 11:10 (5分钟)	练习 3:多媒体参考资源 <ul style="list-style-type: none"> ● 让学员阅读教材中的技能组 ● 提问教材上的问题 	
11:10 - 12:10 (60分钟)	练习 4:运用多媒体技能 <ul style="list-style-type: none"> ● 简要介绍必选和任选活动 ● 让学员翻到教材上的“课程概述”，培训者参照附录 F 的教学策略来实施教学 	<ul style="list-style-type: none"> ● 培训者课前需要准备好一个样例 ● 学员可以继续按照上一个模块的分组来单独或与同伴合作完成活动 ☛ 参考: 模块 4 练习 5 的策略和注意事项
12:10 - 12:15 (5分钟)	家庭作业: 反思模块 6 <ul style="list-style-type: none"> ● 简单介绍本模块的家庭作业 ● 给学员 5 分钟的时间完成教材上的问题 	
12:15 - 12:20 (5分钟)	模块 6 小结 <ul style="list-style-type: none"> ● 要求学员反思教材上的 2 个问题，并将回答写在教材上 ● 请学员在全班分享对问题的回答 	<ul style="list-style-type: none"> ● 鼓励学员记下大家的发言，作为回去后的教学素材 ☛ 提问策略: 让回答完问题的人点下一位学员发言/随机分组程序
12:20 - 14:20(120 分钟) 午餐/午休		
14:20 - 14:30 (10分钟)	模块 7:应用多媒体 结对和分享: 反思模块 6	<ul style="list-style-type: none"> ☛ 结对分享策略: 参看骨干教师教材附录 F 的结对和分享活动指

时间	活动	注意事项
	<ul style="list-style-type: none"> ● 组织学员结对分享反思模块 6 中题目的回答 ● 导入模块 7 的内容 	南
14:30 - 15:30 (60 分钟)	练习 1:制作多媒体教学工具 <ul style="list-style-type: none"> ● 依次介绍 4 个任选活动 ● 让学员自选一个活动, 并完成相应的任务 	<ul style="list-style-type: none"> ☛ 确认策略: 可以让愿意做某个活动的学员举手并统计 ● 学员可以继续按照上一个模块的分组来单独或与同伴合作完成活动 ☛ 参考: 模块 4 练习 5 的策略和注意事项
15:30 - 16:10 (40 分钟)	练习 2:展示多媒体教学工具 <ul style="list-style-type: none"> ● 由 4-6 组上台展示自己的作品 ● 先由演示小组介绍作品并回答教材上 5 个问题, 然后征求其他学员的反馈和建议 	<ul style="list-style-type: none"> ☛ 选择策略: 每种任选活动展示一个作品, 可由学员小组自愿或培训者及其他学员推荐 提示: <ul style="list-style-type: none"> ● 要求各小组将作品上传到教师机中 ● 展示作品时, 需要确保所有学员都认真倾听 ● 在提建议时, 要注重措辞 (可参看模块 5 练习 2: 成为诤友) ● 如果时间充裕, 应该尽量多展示几组作品
16:10 - 16:15 (5 分钟)	家庭作业: 反思模块 7 <ul style="list-style-type: none"> ● 简单介绍本模块的家庭作业 ● 给学员 5 分钟的时间完成教材上的问题 	<ul style="list-style-type: none"> ● 由于主讲教师培训是集中培训模式, 所以应该先做后面的模块小结活动, 然后再回过来当堂完成家庭作业
16:15 - 16:20 (5 分钟)	模块 7 小结 <ul style="list-style-type: none"> ● 要求学员反思教材上的 2 个问题, 并将回答写在教材上 ● 请学员在全班分享对问题的回答 	<ul style="list-style-type: none"> ● 鼓励学员记下大家的发言, 作为回去后的教学素材 ☛ 提问策略: 让回答完问题的人点下一位学员发言/随机分组程序
16:20 - 16:35(15 分钟) 休息		
16:35 - 16:45 (10 分钟)	模块 8:探索电子表格 结对和分享: 反思模块 7 <ul style="list-style-type: none"> ● 组织学员结对分享反思模块 7 中题目的回答 ● 导入模块 8 的内容 	<ul style="list-style-type: none"> ☛ 结对分享策略: 参看骨干教师教材附录 F 的结对和分享活动指南 南
16:45 - 16:55 (10 分钟)	练习 1:探索电子表格软件 <ul style="list-style-type: none"> ● 介绍练习 1 的内容 ● 让学员自由组合, 完成教材上的 5 个挑战任务 	
16:55 - 17:05 (10 分钟)	练习 2:讨论电子表格技能 <ul style="list-style-type: none"> ● 讨论并分享教材上的 3 个问题 	

时间	活动	注意事项
17:05 - 17:10 (5 分钟)	练习 3: 电子表格参考资源 <ul style="list-style-type: none"> ● 让学员阅读教材中的技能组 ● 提问教材上的问题 	
17:10 - 18:10 (60 分钟)	练习 4: 运用电子表格技能 <ul style="list-style-type: none"> ● 简要介绍必选和任选活动 ● 让学员翻到教材上的“成绩簿”，培训者参照附录 F 的教学策略来实施教学 	<ul style="list-style-type: none"> ● 培训者课前需要准备好一个样例 ● 学员可以继续按照上一个模块的分组来单独或与同伴合作完成活动 <p>☛ 参考: 模块 4 练习 5 的策略和注意事项</p> <p>提示:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 需要引导学员更多关注数据是否合理, 图形是不是直观等涉及高阶思维能力的问题, 而不仅是技术实现方面的问题 ● 组织和采集信息的技能非常重要, 是培训课程重点培养的
18:10 - 18:15 (5 分钟)	家庭作业: 反思模块 8 <ul style="list-style-type: none"> ● 简单介绍本模块的家庭作业 ● 让学员利用课后的时间完成教材上的问题 	<ul style="list-style-type: none"> ● 课后的时间学员需完成今天讲解的所有模块(5-8)的家庭作业, 提醒学员后面的培训中会再次用到所有这些家庭作业
18:15 - 18:20 (5 分钟)	模块 8 小结 <ul style="list-style-type: none"> ● 要求学员反思教材上的 2 个问题, 并将回答写在教材上 ● 请学员在全班分享对问题的回答 	<ul style="list-style-type: none"> ● 鼓励学员记下大家的发言, 作为回去后的教学素材 <p>☛ 提问策略: 让回答完问题的人点下一位学员发言/随机分组程序</p>
18:20 - 18:30 (10 分钟)	第二天培训回顾 <ul style="list-style-type: none"> ● 回顾今天学习的内容 ● 回答学员提出的问题 ● 让学员完成反馈意见和建议 ● 收集反馈意见和建议 ● 提醒学员清理座位, 带走他们的物品 	
18:30 - 18:45 (15 分钟)	培训后总结会议	<ul style="list-style-type: none"> ● 简单浏览反馈意见和建议 ● 反思今天培训的情况 ● 讨论培训中出现的问题 ● 讨论是否需要调整明天的培训计划 ● 为明天的培训做准备 ● 如果证书是在培训结束时颁发则提前做好准备
晚上	汇总反馈意见和建议	

第三天

时间	活动	注意事项
7:45 - 8:00 (15 分钟)	培训前准备会议	<ul style="list-style-type: none"> ● 核查当天的培训准备情况
8:00 - 8:05	第 2 天反馈建议分享答疑	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用投影仪将晚上整理的反馈分析表在全班显示
8:05 - 8:15 (10 分钟)	模块 9:应用电子表格 结对和分享:反思模块 8 <ul style="list-style-type: none"> ● 组织学员结对分享反思模块 8 中题目的回答 ● 导入模块 9 的内容 	<ul style="list-style-type: none"> ● 结对分享策略: 参看骨干教师教材附录 F 的结对和分享活动指南
8:15 - 9:05 (50 分钟)	练习 1:制作电子表格教学工具 <ul style="list-style-type: none"> ● 依次介绍 4 个任选活动 ● 让学员自选一个活动, 并完成相应的任务 	<ul style="list-style-type: none"> ● 确认策略: 可以让愿意做某个活动的学员举手并统计 ● 学员可以继续按照上一个模块的分组来单独或与同伴合作完成活动 ● 参考: 模块 4 练习 5 的策略和注意事项
9:05 - 9:35 (30 分钟)	练习 2:展示电子表格教学工具 <ul style="list-style-type: none"> ● 由 4-6 组上台展示自己的作品 ● 先由演示小组介绍作品并回答教材上 5 个问题, 然后征求其他学员的反馈和建议 	<ul style="list-style-type: none"> ● 选择策略: 每种任选活动展示一个作品, 可由学员小组自愿或培训师及其他学员推荐 提示: <ul style="list-style-type: none"> ● 要求各小组将作品上传到教师机中 ● 展示作品时, 需要确保所有学员都认真倾听 ● 在提建议时, 要注重措辞 (可参看模块 5 练习 2: 成为诤友) ● 如果时间充裕, 应该尽量多展示几组作品
9:35 - 9:40 (5 分钟)	家庭作业: 反思模块 9 <ul style="list-style-type: none"> ● 简单介绍本模块的家庭作业 ● 给学员 5 分钟的时间完成教材上的问题 	
9:40 - 9:45 (5 分钟)	模块 9 小结 <ul style="list-style-type: none"> ● 要求学员反思教材上的 2 个问题, 并将回答写在教材上 ● 请学员在全班分享对问题的回答 	<ul style="list-style-type: none"> ● 鼓励学员记下大家的发言, 作为回去后的教学素材 ● 提问策略: 让回答完问题的人点下一位学员发言/随机分组程序
9:45 - 9:55 (10 分钟)	模块 10:掌握 21 世纪的教学方法 结对和分享:反思模块 9 <ul style="list-style-type: none"> ● 组织学员结对分享反思模块 9 中题目的回答 	<ul style="list-style-type: none"> ● 结对分享策略: 参看骨干教师教材附录 F 的结对和分享活动指南

时间	活动	注意事项
	<ul style="list-style-type: none"> ● 对前 6 个模块的学习进行总结 ● 导入模块 10 的内容 	
9:55 - 10:10(15 分钟) 休息		
10:10 - 11:05 (55 分钟)	练习 1: 辅助学习技巧 <ul style="list-style-type: none"> ● 完成“听说技巧”部分的活动 ● 完成“指导技巧”部分的活动 ● 完成“观察和监督技能”部分的活动 ● 完成“提问技巧”部分的活动 	<ul style="list-style-type: none"> 📺 教学视频: SFS_M7_A1_辅助技能 🎯 教学策略: 对每种辅助技巧的教学都可以先简单介绍内容, 让学员阅读书上内容, 然后找出学员曾经用过的方法, 在培训者分享自己的经验之后, 鼓励学员分享自己的经验 强调: <ul style="list-style-type: none"> ● 培训者可以用自己的亲身经历来讲解有关听、说、交流等方面的技能, 让所有的学员参与到思考中来 ● 使用非语言的方式来进行交流, 尽量让大部分的学员参与到回答问题中 ● 眼神交流在课堂中非常重要, 有些学生会故意避免看正在点学生回答问题的老师的眼睛, 以免发生眼神交流 ● 如果提问方式没有变化, 学生会有侥幸心理, 因此使用随机选择的方式来选择学生回答问题 ● 在培训工作中一定要进行回顾和反思, 并让自己的学生给予反馈与评价 ● 在讲课时一定要注意自己的用词, 需要考虑学生是否能理解 ● 不应该是教师来确认结果, 而是应该由学生来确认, 教师需要进一步说“我不知道! 你说呢? 你是怎么做的?” 强调: <ul style="list-style-type: none"> ● 问问题的用语是非常重要的, 尽量用那种能扩展学生思维的用语, 比如为什么、怎么样等等, 而不是单纯的问是否 ● 在提出问题之后会有一个等待时间, 让学员有充足的思考时间 ● 可以将一个大的问题化分成一些小问题, 这是提问技巧之一 ● 在今后的教学中要把这些技巧用起来 ● 要注意避免个别“活跃分子”出现话语霸权, 尽量让更多学员参与进来

时间	活动	注意事项
	<ul style="list-style-type: none"> ● 让学员 2 人一组讨论教材上的 5 步问题，并在全班分享回答 ● 完成“鼓励技巧”部分的活动 ● 完成“干预技巧”部分的活动 ● 组织学员分组讨论，为教材上 5 个情境设计开场白并在全班分享 	<ul style="list-style-type: none"> ●* 分组策略:可采用就近自由分组 ● 第 3-5 步可以一起分享 ● 教材中有些问题比较相似甚至前后重复，这一方面是考虑到校本培训可能采用分散模式，时间跨度较长，一些重复有必要；另一方面是希望学员对同样问题的思考逐渐地深入，答案的质量会越来越高 ● 培训者可以举例说明两者的区别，强调在课堂上要更多地使用鼓励，而不是表扬 ●* 分组策略:分成 5 组。学员按顺序从 1-5 中分配到一个数字，分到相同数字的学员并为一组，并得到与数字相同的问题情境
11:05 - 11:35 (30 分钟)	<p>练习 2:变化</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 请 2 位学员示范变化活动（两个人互相观察对方 20 秒，之后再背对背，两个人都做三个改动，转过身再互相观察对方 20 秒，最后交流是否发现对方的三处变化） ● 2 人一组按照培训者指令进行变化活动 ● 培训者让已经找出三个变化的学员举手 ● 培训者介绍变化的不同阶段 	<ul style="list-style-type: none"> ● 在剩下的培训中，当出现问题和挑战的时候，可以带领学员回来再看看这里对变化各个阶段的描述 ●* 分组策略:扑克牌分组 ● 提问:活动做完之后你会首先做什么？ 强调: <ul style="list-style-type: none"> ● 人们不容易接受变化，有些人能最终接受，而有些人不能接受。希望学员能够接受此次培训的变化 ● 这个活动的另一个目的是，说明教师要善于观察，通过观察来更好地监督课堂
11:35 - 11:50 (15 分钟)	<p>练习 3:提升关键技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 让学员逐一阅读教材上各项关键技能的内容，培训者提问教材上的问题 ● 培训者对每项关键技能进行总结 	<ul style="list-style-type: none"> ● 教学视频:GS_M10_A3_提升关键技能 强调: <ul style="list-style-type: none"> ● 要求学员多做些反思
11:50 - 11:55 (5 分钟)	<p>家庭作业:反思模块 10</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 简单介绍本模块的家庭作业 ● 给学员 5 分钟的时间完成教材上的问题 	

时间	活动	注意事项
11:55 - 12:00 (5 分钟)	模块 10 小结 <ul style="list-style-type: none"> ● 要求学员反思教材上的 2 个问题，并将回答写在教材上 ● 请学员在全班分享对问题的回答 	<ul style="list-style-type: none"> ● 鼓励学员记下大家的发言，作为回去后的教学素材 ☛ 提问策略: 让回答完问题的人点下一位学员发言/随机分组程序
12:00 - 14:00(120 分钟) 午餐/午休		
14:00 - 14:10 (10 分钟)	模块 11:规划和制作行动计划 结对与分享: 反思模块 10 <ul style="list-style-type: none"> ● 组织学员结对分享反思模块 10 中题目的回答 ● 导入模块 11 的内容 	<ul style="list-style-type: none"> ☛ 结对分享策略: 参看骨干教师教材附录 F 的结对和分享活动指南
14:10 - 14:25 (15 分钟)	练习 1: 理解行动计划 <ul style="list-style-type: none"> ● 让学员阅读教材上的内容 ● 培训者讲解练习 1 的要点 (包括表格中行动计划包含的要素) 	<ul style="list-style-type: none"> ☛ 鼓励策略: 可以让读完的学员起立, 放松一下身体 (伸懒腰), 大部分学员起立后继续后面的教学 提示: <ul style="list-style-type: none"> ● 学员可以参考表格中的要素来制定行动计划 ● 每位学员可根据自己的风格来制定, 引导他们思考自己的目标是什么, 预想一下实践的时候会遇到什么样的问题等 ● 鼓励学员不要模仿教材上的行动计划样例
14:25 - 14:55 (30 分钟)	练习 2: 规划行动计划 <ul style="list-style-type: none"> ● 让学员回顾模块 1-10 的所有家庭作业以及结对分享的反思笔记 ● 培训者讲解该部分的内容 ● 要求学员依次回答教材上的 9 个问题, 按步骤完成计划 	<ul style="list-style-type: none"> 强调: <ul style="list-style-type: none"> ● 在最后一个模块, 每组将有 5 分钟时间来展示行动计划 ☛ 分组策略: 可单独或小组完成计划 提示: <ul style="list-style-type: none"> ● 学员完成计划后, 必须经培训者审核通过后才能进入练习 3 制作阶段
14:55 - 15:55 (60 分钟)	练习 3: 制作行动计划 <ul style="list-style-type: none"> ● 培训者介绍 5 个步骤 ● 学员进行制作 	<ul style="list-style-type: none"> 提示: <ul style="list-style-type: none"> ● 可参看技能手册来辅助制作过程 ● 在制作过程如果遇到什么问题或者是有什么心得可以记录下来以便共享
	模块 11 小结 <ul style="list-style-type: none"> ● 模块 11 的小结省略, 可以在模块 12 小结中对整个行动计划活动做总结 	

时间	活动	注意事项
15:55 - 16:10(15 分钟) 休息		
16:10 - 16:35 (25 分钟)	模块 12:检查和分享行动计划 练习 1:检查行动计划 <ul style="list-style-type: none"> ● 讲解该部分的 7 个步骤 ● 让完成作品的小组认真检查行动计划, 没有完成作品的小组继续完成作品 	<ul style="list-style-type: none"> ● 让完成作品的小组将他们的名字写到黑板上, 表明他们已经完成了任务
16:35 - 17:50 (75 分钟)	练习 2:分享行动计划 <ul style="list-style-type: none"> ● 每组演讲 5 分钟, 然后其它学员进行反馈 ● 培训师进行演讲的总结 ● 介绍教材上第 3 步的内容 	教学视频:GS_M12_A2_学生使用行动计划&参与行动研究 时间控制策略:准备 2 张纸, 分别写上 1 和 0, 代表演讲还剩 1 分钟和演讲超时, 在相应的时间将纸举起, 可以在不打断演讲的同时让演讲人知道他还剩余多少时间 提示: <ul style="list-style-type: none"> ● 演讲的时候, 其他学员都必须认真倾听 ● 提醒学员控制演讲时间, 保持在 5 分钟之内 强调: <ul style="list-style-type: none"> ● 鼓励学员使用新软件 ● 一定要给予充足的反馈时间
17:50 - 18:05 (15 分钟)	练习 3:形成协作小组 <ul style="list-style-type: none"> ● 组织学员形成协作小组 ● 填写并回收基础课程培训后调查表 	强调: <ul style="list-style-type: none"> ● 学员可以与同学科的学员组合在一起 ● 在培训完成后, 学员之间应该进一步互相学习
18:05 - 18:10 (5 分钟)	练习 4:课程总结 <ul style="list-style-type: none"> ● 发结业证书 ● 彼此祝贺 (可播放培训照片的花絮、安排参训人员留影等) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 结业典礼可由各项目学校根据情况自行安排时间, 放在练习 4:课程总结或另行安排时间 (如第 3 天晚上等)
18:10 - 18:20 (10 分钟)	模块 12 小结 <ul style="list-style-type: none"> ● 回顾今天学习的内容 ● 回答本次培训剩下的任何的问题 ● 删除存储在机器上的文件 ● 提醒学员清理座位, 带走他们的物品 	