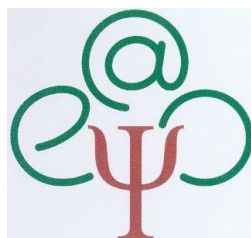




网络环境下的教与学

网络教学手册



青少年网络心理与行为教育部重点实验室

华中师范大学心理学院

2020年2月

网络环境下的教与学

受新冠肺炎疫情影响，全国的大学都陆续延期开学和开展网络授课。在这种疫情形势下，华中师范大学心理学院“智慧学习与认知”团队针对目前网络环境下教师教学和学生学习的困难和疑惑，发布此网络环境下的教、学手册，以供全国高校教师和大学生参考。停课不停学，让我们共同抗击疫情！



目录

教师篇

1. 网络教学的准备	
1.1 网络教学该从什么开始准备？	1
1.2 我需要哪些资源和材料来开展教学？	2
1.3 网络教学需要具备特殊技能吗？	3
2. 网络教学的课堂管理与动机激励	
2.1 该如何管理网络课堂？	4
2.2 在上网络课时学生如果刷手机、看视频怎么办？	5
2.3 我该怎么激励学生投入到网络学习中？	6
3. 网络教学环境下的学习评价	
3.1 网络评价能用传统的方式么？	7
3.2 网络评价有最新的研究进展可以供参照么？	8
4. 网络学习环境下的学生心理	
4.1 网络学习与传统的教学，学生会有不同的感受么？	9
4.2 网络学习环境下，学生的学习激励问题	10
5. 网络教学的资源搜集与汇总	
5.1 我该如何收集网络上的教学信息和资源？	11
5.2 哪些网络资源可以给我提供网络教学帮助？	12
6. 网络教学中的互动和反馈	
6.1 网络教学，我该如何与学生互动？	13
6.2 网络环境下的教学互动与传统教学有不同么？	14
6.3 为什么要重视小组讨论？	15

学生篇

1. 网络学习的学习准备
 - 1.1 网络学习需要做哪些准备? 16
 - 1.2 网络学习平台拥堵怎么办? 17
2. 如何应对网络学习的焦虑和压力?
 - 2.1 担心在网上学习效果不好怎么办? 18
 - 2.2 担心错过重要的通知或信息怎么办? 19
3. 网络学习环境下我该如何与老师和同学进行互动?
 - 3.1 网络学习遇到困难怎么办? 20
 - 3.2 怎样实现高效互动? 21
4. 网络学习的学习动机与自我管理
 - 4.1 对网上课程不感兴趣怎么办? 22
 - 4.2 网络学习时容易分心怎么办? 23
 - 4.3 担心自己学不好网络课程怎么办? 24
 - 4.4 怎样让自己的学习更有趣? 25
5. 我该如何应对网络环境不稳定和技术难题?
 - 5.1 网络学习平台和学习软件不会操作怎么办? 26
6. 高效网络学习的方法
 - 6.1 高效网络学习的方法有哪些? 27
 - 6.2 如何进行学习效果检测? 28
7. 网络学习环境的管理
 - 7.1 待在家里宽松自由让人感觉还在放假, 自制力缺乏, 怎么办? 29
 - 7.2 网上学习时和老师同学无法面对面交流, 缺乏一起努力学习的伙伴, 缺乏学习氛围怎么办? 30

教师篇

一、网络教学的准备

1.1 网络教学该从什么开始准备？

❖ 资源准备：

准备好适用于网络教学的备案和适用于网络学习的教学资源。这些教学资源包括但不限于：大纲、笔记、教科书、讲义、测验、考试、作业/论文/课业项目，在线资源（小文章，视频），期刊文章。

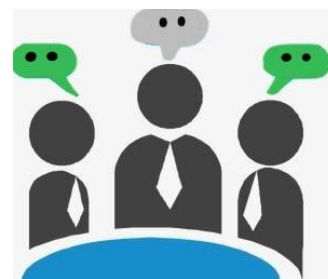


❖ 教学设计：

将教学资源和教学任务相结合，并设立以学习周为单位的任务期限，既可推动学的学习，也不妨碍学生们的日常生活。

❖ 互动支持：

提升网络课程学习中教师和学生的参与感与责任感。可以通过建立除课堂时间外的办公时间，利用网络会议室来解决。还可以建立网络课堂讨论组（微信、学校论坛 BBS 等）解决学生可能遇到的问题。



1.2 网络教学该从什么开始准备？

学习资源

数字化学习资源供学生在线自学使用，包括教学视频、ppt 课件、电子教材、讲义等，确保上述各种形式教学资源的一致性。

标准题库

以作业和测试题库实现对网络教学的过程性管理和评价，以研讨题库促进在线学生互动的有效实施。

教学计划

结构清晰的教学大纲和详细明确的教学计划能提升网络学习的计划性和目的性。

1.3 网络教学需要具备特殊技能吗？

信息化技能，熟悉网络操作

懂得电子邮件等网络交流工具的操作，能使用搜索引擎获取数字教学资源，能用信息化工具处理多媒体素材，建立开发课程资源的意识观。

教学设计技能，学生为主体

具有理解分析学生的能力、把握课程目标的能力以及将信息技术与教学融合的设计与实践能力，能持续学习勇于挑战自我。

互动技能，多样的互动形式

具备较好的表达能力、适应能力和应变能力，采用提问法、讨论法和指导法等形式，在网络教学创设兴奋点，激发学生参与课堂的热情。

反馈技能，教学评价多元化

能用信息化手段将形成性评价与总结性评价、肯定和否定评价有机结合。并能综合学生在线学习时间、回答问题次数等给与及时、全面的反馈。

二、网络教学的课堂管理与动机激励

2.1 该如何管理网络课堂？

转变传统角色

教师应避免原有课堂教学中师生交往主观性的选择，努力建构多向的、教师与学生之间、学生与学生之间的新的交往模式；如可通过现有科技进行学生随机分组交流讨论；征求学生对网络课程的意见。

整合各种教育资源

教师应该对网络信息进行更严格的净化处理，削减掉负面信息和负面影响，建立良好的信息资源库，以便于学生的查找和利用。

加强作业规范，促进课堂管理

教师根据知识点与技能点相结合的原则布置合理、适当的作业，并且在网上浏览查看学生提交的问题列表或任务清单，要求学生自主操作及时完成。

加强教师的自我教育

教师应该对网络信息进行更严格的净化处理，削减掉负面信息和负面影响，建立良好的信息资源库，以便于学生的查找和利用。

2.2 在上网络课时学生如果刷手机、看视频怎么办？



➤ **定好课堂基调** 把讲课环境布置得尽量整齐，告知学生课程包含哪些活动，以及这些活动对学生的具体要求，以期给学生提供一种正式的课堂氛围。



➤ **提高参与度** 组织课堂内容时及教学过程中，提高学生的参与度，让学生摒除单纯听讲就能完成本课的想法。可以根据学习材料提出问题，让学生思考如何将理论知识应用于日常学习或未来的职场。



➤ **活用课后评价** 采取学生自评的方式，让学生反思自己的不足之处，反馈学习情况，以便后续改进。自评可以由学生在课后花几分钟写出自己的学习感受，或者填写教师制定的评价量表。

2.3 我该怎么激励学生投入到网络学习中？

★ 设计有价值问题

学习内容呈现以提出问题并展示如何解决为主，减少繁复术语陈述。将学习与学习者的现实生活、已掌握内容联系起来，提升学习内容的有用性、满足学生的成就期望。

★ 提供适度的选择

给学生提供不同形式的作业或主题，鼓励学生在线选择，可增强他们学习的自主性。

★ 提供建设性反馈

及时对学生的表现给出支持性和建设性的反馈，引导学生从关注“老师会对我的表现有什么看法？”转变为“我学得怎样？下一步如何学得更好？”。

★ 增加合作性互动

通过在线讨论、小组在线合作等形式鼓励师生间、生生间的在线互动，增强归属感。

三、网络教学环境下的学习评价

3.1 网络评价能用传统的方式么？

网络课堂的评价与传统课堂的评价差别较大，但课外评价有很多共通之处，可以测试为主。

直播课堂评价

教师可借助平台的点名、提问等功能实时了解学生的学习情况，并提醒学生专注于学习。

录播课堂评价

当教师使用录播或者相应视频资源进行网上授课，可以通过调取学生的视频观看数据来推测学生的课堂学习情况。

使用客观题进行课外评价

教师设计并发布单元客观测试题，平台对学生客观题的作答情况自动进行统计，就可及时了解学生对学习内容的掌握情况。

使用主观题进行课外评价

主观题一般需要教师进行批阅，但平台可根据教师批阅结果自动进行统计分析。

3.2 网络评价有最新的研究进展可以供参照么？

学习投入度

学生在网络学习中投入的程度可以根据学生学习的时长、频率以及学生在论坛中的表现来评价。其指标可以包括并不限于：学生观看视频课程的平均时长，参与讨论的主题数量，平时测验的正确率和完成率。同时，教师也需要提防学生挂机刷时长的行为。

自我管理能力

学生是否具有比较强的自律能力，制定并遵循有效的计划跟进学习进度。相应指标可包括：学生是否在相对固定的时间观看教学视频，完成相应作业和测试，学生各项学习任务是否及时完成等。

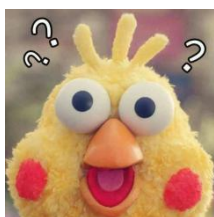
学习策略

学生是否能够通过设定学习目标和学习计划，按部就班地开展学习活动。我们可以通过观察学生使用各类网络学习资源的情况，对学生的学习策略进行粗略评价。

四、网络学习环境下的学生心理

4.1 网络学习与传统的教学，学生会有不同的感受么？

- ❖ **了解学生的学业情绪** 学业情绪是学习者在听课、做作业，和考试这三种最常接触的学习情境中进行学习活动时体验到的情绪，比如，高兴、自豪、希望、挫折、无助、厌倦等。学业情绪对学习策略的使用、认知资源的分配、学习动机、自我调节学习，和学业成绩起着不可忽视的作用。网络学习情境下学生的学业情绪主要和学生的控制感、学习任务的价值、任务难度、网络授课质量、以及师生互动等因素有关。



- ❖ **制定清晰的教学大纲和课程安排** 为学生提供教学大纲和教学安排（日历），帮助学生更好把握课程进度和要求。
- ❖ **控制好学习任务的难度和数量** 当在线学习任务的难度超出学生能力时，学生会体验到焦虑、羞愧或无助；而当学习任务过于简单时，学生会体验到厌倦。
- ❖ **让学生认识到学习任务价值** 当学习任务与学生的学习和生活密切相关时，他们将能体验到较多的积极情绪。
- ❖ **加强与学生的互动** 鼓励学生在线提问，并积极回应学生的问题。

4.2 网络学习环境下，学生的学习激励问题

● 利用网络特性带动学生学习兴趣：

挖掘和利用网络的独特功能和属性，结合授课内容和材料，增强授课过程中的乐趣。

● 灵活安排授课和答疑时间：

根据实际条件，灵活安排集中授课和答疑时间，同时也让学生可以通过网络随时找到教师进行专业求助。

● 通过考核维持足够的学业压力：

学业考核宜多样化，不间断，难度适中，且在时间上均匀散布。

● 通过互动窗口留意学生学习进展：

上课过程中给学生提供课堂提问和留言的窗口，关注学生学习动态和进展。

五、网络教学的资源搜集与汇总

5.1 我该如何收集网络上的教学信息和资源？

1. **教学内容分析** 根据教学大纲和教材内容，设定教学目标之后，在网络上查找相关的教学内容。

2. **学习者目标分析** 根据课程的进度和学习者的个性特征（如年龄特征、学习风格，思维的抽象水平等），搜索文本、图片、视频或动画等材料作为本次教学的参考或补充。



依据学生对科技介入教学的成效，分析网络教学资源的有用性、易用性和学生学习的可接受性，于此对网络教学资源 and 内容的丰富度进行调整。

5.2 有哪些网络资源可以给我提供网络教学帮助？

网络课程平台

教育部已组织中国大学 MOOC 等 22 个在线课程平台免费开放在线课程 2.4 万余门，教师可搜索并借用相关课程资源。

网络文献资源

中国知网和维普网在疫情期间免费开放学术论文下载功能，可提供最新的国内学术前沿知识。

网络知识论坛

知乎、百度贴吧和小木虫等公共网络知识论坛也可为在线研讨式提供知识信息，但其可靠性需要教师进行评估和判断。

在线直播平台

腾讯课堂、Zoom 和华为云等在线课程和视频会议系统在疫情期间免费开通了在线直播功能。

教学辅助软件

教师可借助“微助教”等教学辅助软件来完成考勤、随堂问答与测验等实时互动功能。



六、网络教学中的互动和反馈

6.1 网络教学，我该如何与学生互动？



你们每人发言一分钟

设计互动活动 结合授课内容设计一些互动活动，比如，提问与讨论、头脑风暴和焦点访谈等，为学生提供“上台发言”的机会。

增强即时反馈 加强师生间教学反馈的及时性；借助论坛、聊天和弹幕等工具鼓励学生间进行交流和反馈。



同学们好好听课，不要刷666了



创造协作机会 将学生分组，要求他们合作、共同完成某一学习任务，并对学习成果进行教师评定和组间评定。

课后主动交流 了解学生的个性化问题，收集信息，增强师生情感交流和有针对性地调整相应的教学活动。



6.2 网络环境下的教学互动与传统教学有不同么？

网络教学与传统教学互动的目的都是为了提升学习效果，互动形式都包括师生互动和生生互动。

但网络环境下的教学互动还有其独特性：

互动时机判断方式不同

传统教学中教师可在现场随时观察到学生对所学内容的反应；网络教学中需要教师主动提问或者学生主动表达困惑，以检验对所学内容的掌握情况。

互动切入方式不同

传统教学中教师可以随时停止讲授，与学生进行互动；网络教学中可在播放完一个知识点后暂停视频，与学生进行互动。

互动表达方式不同

传统教学中的互动以面对面同步交流为主；网络教学中的互动包括线上同步交流和异步交流。



6.3 为什么要重视小组讨论？

网络环境下小组讨论可以：

促进教学效果

教师可了解学生现有知识水平，有针对性地调整教学内容与策略。网络环境下教师难以从学生的非言语信息如眼神、面部表情中得知学生的知识掌握情况，在线的小组讨论能够部分弥补上述缺憾。

促进生生互动

针对某一学习主题的讨论能够充分发掘小组个体经验间多样性和差异性，促进团体知识建构与创新。

增加网络会支持

情感上，在线讨论可以将屏幕前单个个体融入小组集体，拉近彼此间心理距离。信息支持方面，个体间固有的背景知识可以形成互补。

收集小组数据

借助讨论，可收集小组在线知识生成的过程性和结果性数据，相比于个体数据，它包含了小组成员之间的互动建构，是教学效果评价体系中不可或缺的组成部分。

学生篇

一、网络学习的学习准备

1.1 网络学习需要做哪些准备？



心理准备

保持健康心态，以积极乐观的态度来审视疫情下的网络学习，同时主动做好应对网络学习中困难的准备。

学习网络学习相关平台和软件的操作方法，掌握网络知识信息搜索技能，主动了解网络学习相关知识，知晓网络学习规律。

技能准备

资源准备

熟悉课程网络资源的类型、内容和结构，主动与出版社联系获取电子版教材，并搜索相关网络知识资源来辅助学习。

1.2 网络学习平台拥堵怎么办？

保持良好心态

不因网络学习平台拥堵而焦躁不安，不发牢骚、不添乱，耐心等待任课教师或学校通知安排。

及时反映情况

向教师或班主任反映学习平台拥堵情况，相信学校或者平台方会尽快进行处理。

调整学习时间

避开平台拥堵，进行错峰学习；也可在学习平台不拥堵时下载学习资源，或向任课教师索取课程资源。



二、如何应对网络学习的焦虑和压力？

2.1 担心在网上学习效果不好怎么办？

积极看待网络学习

其实大量的科学研究发现，在学习者动机投入和注意投入保证的情况下，在线的视频学习与面对面的学习效果没有统计上的显著差异。所以大家只要端正心态，认真学习，对于内容知识的理解不会有任何的影响。

心理上重视，同时做好积极的准备，激发学习动机

课前同学们需确保联网，准备相关的资料，并调整好设备，做好及时回答问题的准备。准备工作做好之后，就不用担心网络及设备问题对学习效果的影响了。这样也有利于增强学习的动机，从而对于学习知识有帮助。

进入学习状态

很多同学现在仍恍恍惚惚，同学们应该尽快治愈假期综合征，全身心投入到学习中去，做到课前预习，课上认真，课下主动拓展相关知识。行动是打破焦虑的最好方法，如果我们能够严于律己，积极主动，学习媒介是不会影响学习效果的。

2.2 担心错过重要的通知或信息怎么办？

➤ **保持通讯畅通** 学校及学院会通过多种渠道发布信息，部分重要信息会多次发布，在最大程度上确保每位学生都能够接收到、我们可以通过关注学校及所在院系公众号，定期浏览学校或院系官方网站等收集信息。



➤ **借助通讯软件** 对于任课教师在班级群发放的课程相关消息，可以通过把老师及助教设置为特别关注对象的方式，帮助我们收集信息；对于极少部分老师上课时口头传达的信息，我们只要上课认真听讲不划水也是不会错过的。

➤ **保持同学联系** 与身边同学保持联系，确保相互共享有关的信息。如果因为网络问题或其他原因觉得自己可能漏掉了什么消息也可以向班委同学或消息比较灵通的班级同学询问，相信他们会乐意向你转达的。



老师今天留作业了吗？

三、网络学习环境下我该如何与老师和同学进行互动？

3.1 网络学习遇到困难怎么办？

教师层面

教师根据课程的重难点，及时调查学生对知识的理解和掌握水平，并依据学生的回答、讨论和反应等情况，寻找适当的时间和方式，解答同学的疑惑。

环境层面

设定网络上课的即时通讯窗口（如“课堂讨论区”），不仅能保证学生和老师能及时分享文件，也能及时解决教学和学习过程中遇到的困难和问题。如果不允许课堂中断和提问，请允许学生将学习困难，通过即时通讯（电话、短信、微信、QQ、邮件）等方式将遇到的问题，于课后发送给老师或同学。

学生层面

(1) 调整心境和情绪。务必调整学习的心境，避免学习焦虑和烦躁等消极情绪

(2) 及时求助。若教师安排有答疑活动，学生针对知识点理解方面的问题，可以及时询问教师和已经学会的同学。若教学无答疑活动，针对不理解的问题和知识点，要及时用笔记下来，跳过问题，继续向下听讲和学习，并寻找课下的适当时间，询问老师或同学。

3.2 怎样实现高效互动？

把握互动时机

课前认真阅读老师在群里发布的信息和通知，做好课前预习，记下自己困惑的问题。课中认真听讲，积极参与各项课程活动，勤于思考，勇于提问。课后，对问题进行整理，跟同学讨论后，仍解决不了的，找老师在线沟通交流。

区分互动情景

如果是共性问题可在群里公开，如果是个性化问题则可通过社交软件与老师同学私下沟通。

选择互动方式

用文字进行互动交流，高效又清晰；用语音更简便快捷；而视频交互则直观生动。

聚焦互动内容

在与教师同学互动时，与学习相关的想法和问题，或者是困惑自己学习的心理压力、情绪问题等可以，但每次互动时聚焦于重要问题或困惑，实现高效互动。

四、网络学习的学习动机与自我管理

4.1 对网上课程不感兴趣怎么办？



我好无聊

● 挖掘学习内容价值

挖掘和利用网络的独特功能和属性，结合授课内容和材料，增强授课过程中的乐趣。

● 采用多样学习形式

受制于网络学习平台的特点，网络学习的形式可能缺乏互动性。学习者可主动向老师提问，或者课下和同学就相关问题进行讨论，形成学习团体等方式增加学习交互性。

● 熟悉网络学习环境

前熟悉网络学习平台、资源类型、交互功能，并进行操作，可以减少对网络学习资源和平台功能不熟悉带来的受挫感或降低学习意愿。

● 改进自主学习习惯

主动计划、监控、管理学习，做到当日学习任务当日完成，课后任务提前安排并行动，不给拖延找借口。

4.2 网络学习时容易分心怎么办？

- ❖ **系统层面** 通过学习进度显示、鼠标追踪、视觉注意力的预测，适应性干预学生，如注意力提示窗口（“某某同学，请调整你的注意力，回到我们课堂中”）。设定教学活动交流区，通过学生的回答，可以判定学生的注意力是否在学习过程，并采取外部的干预措施（如电话、微信、QQ 等即时通讯设施）。
- ❖ **认知层面** 保持积极的学习态度，通过思考自己的学习愿望和学习意向，激发和维持学习的动机。当注意到自己分心时，要停下来想想是否已经遗漏了学习内容，停下来告诉自己“专注于学习”，将注意力转向学习内容上。若由于认知障碍和困难导致分心，则需要调整认知过程，跳过问题，并持续学习。
- ❖ **动机或情感层面** 通过预设学习的期待目标和结果，诱导自己的学习注意力，如回顾老师或父母的奖励或者避免惩罚，而提升外部动机，将注意力转移到课程活动中。通过对自己的学习进度和效果反思，将优秀同学作为学习的榜样和目标，提升自己的学习动机，以提升学习的投入度。



4.3 担心自己学不好网络课程怎么办？

选择合适课程

避开“有用”陷阱，
选择当下最需要学习或自
己最感兴趣的课程，选择
知名度较高、口碑更好的
网络学习平台

做好时间规划

作息要规律，早睡早起，
适当锻炼身体，可以选择瑜
伽、跳绳、仰卧起坐等锻炼方
式。根据自己的学习能力制定
合理的学习计划，主动监控、
管理学习，不拖延。

调整学习心态

量变引起质变，自信并
注重积累，可适当给自己奖
励，带着功利性的目标学习
往往更能够让我们集中精
力，也更富有乐趣。

排除外界干扰

学习时应保持专注，
远离手机、平板电脑等干
扰物。

4.4 怎样让自己的学习更有趣？

认清学习价值

学习之前分析课程内容和任务的重要性、有用性，清楚学习任务的价值。还可从网上搜索、选择自己感兴趣的资源进行补充学习。

丰富学习形式

除了看视频、做作业、阅读教材和资料，还可以绘制知识图谱加深理解、和同学讨论扩展理解、及时自我检测和总结等。

适当自我奖励

当学习目标达成后，可以对自己进行奖励，比如，玩一把游戏，休息一会，听听音乐，让抽象的学习变成了仿佛要打怪通关的游戏，从而使学习更有趣。



达目标享乐趣

制定学习目标可让我们在学习中更清楚感知学习进度，获得完成目标的成就感。此外，用各种办法尽力去解决学习中遇到的困难会让我们体会到解决难题的乐趣和喜悦。

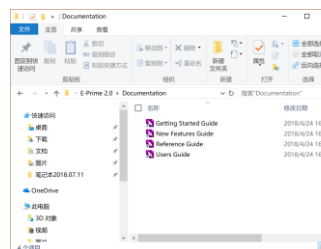


五、我该如何应对网络环境不稳定和技术难题？

5.1 网络学习平台和学习软件不会操作怎么办？

查阅官方手册

官方手册一般可在平台或软件的官网或者安装文件夹获取。



搜索教学视频

可在百度引擎或知乎论坛等搜索学习平台和软件使用的教学视频或图例说明。



求助师长同学

向任课教师和助教索取相关方法，或者求助于班级内已经掌握操作技能的其他同学。

六、高效网络学习的方法

6.1 高效网络学习的方法有哪些？

干劲十足



保持专注

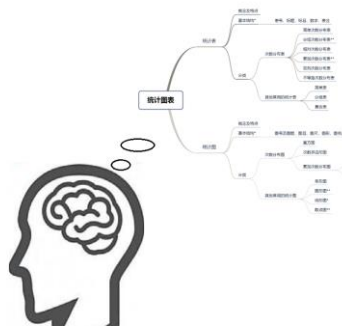
保持专注是高效网络学习最重要的方法之一。在网上学习，学生很容易被周围环境，如环境噪音、电视、电子游戏分散注意力，从而心不在焉。上课时，学生可以每次注意到自己走神时，在笔记本上做个记号，看是不是分心的次数越来越少。

标记困惑

在老师讲课过程中，如果遇到不懂的、令你困惑的内容，可以在课本上或笔记本上记下来。你可在提问时间问老师或者，也可以在课下问老师、同学。

主动建构

你可以在大脑中思考老师正在讲的内容之间的联系是什么，也可以思考当前正在学习的内容和先前学过的内容之间有什么联系。



6.2 如何进行学习效果检测？

认真按时完成测试

对于教师所布置的测试，按照测试所规定的时间，严格计时，并独立完成测试，不在答题的时候，随意使用外部资料辅助进行回答。

及时阅读教师反馈

在提交作业后，及时关注教师给予自己作业的反馈，了解自己作业的完成质量，并按照教师的反馈进行修改。

主动反思学习表现

每天利用 5-10 分钟的时间对自己一天的学习进行回顾，例如观看了哪些教学视频、完成了哪些线上测试，并思考有没有需要改进提高的地方。



七、网络学习环境的管理

7.1 待在家里宽松自由让人感觉还在放假，自制力缺乏，怎么办？



保持动机 接纳当前环境的变化和新问题的出现，保持积极学习态度，主动改变原有学习习惯和行为，并相信自己有能力应对当下的状况，能够合理安排自己的学习并取得好的效果。

维护环境 保持安静的环境，得体的着装，营造学习的仪式感。和家人沟通好，学习时间尽可能减少干扰。

科学规划 保持正常的生活秩序，制定合理的作息计划表，按时参加在线学习。除了规定的在线“到岗学习”时间外，还需要对学习任务做好规划和分配。

定好目标 给学习设定短期内能看得见、够得着的小目标。

适时总结 不定时对学习效果和学习方式进行总结。

战胜拖延 不要让借口欺骗你的大脑，不要给拖延机会，现在就行动。

积极沟通 多与优秀的同学交流学习心得，好的学习行为和习惯会相互传播。

7.2 网上学习时和老师同学无法面对面交流，缺乏一起努力学习的伙伴，缺乏学习氛围怎么办？

善用网络学习异步交流

网络学习以异步交互为主，学习中不一定能与老师和同伴进行实时交流。我们可以合理利用异步讨论带来的思考空间，对学习材料和主题进行深度思考，在此基础上可以进行更深入的交流。

充分利用同步交流

清楚掌握直播课程的直播或在线讨论时间安排，提前预习学习内容、整理好不懂的问题，积极与老师同学实时互动，巩固和加强知识理解。

主动结交学友组建团队

如果课程有小组任务，应该积极与队友沟通，加强团队建设。也可以主动联系课堂的同学，组成学习小组，互相鼓励，一起探讨重难点。通过同伴互动不仅可促进学习，还可避免“独学而无友”。

网络环境下的教与学

华中师范大学“智慧学习与认知”团队编写

作者：胡祥恩、龚少英、赵庆柏、王福兴、程晓荣、张立山、
洪建中、周治金、刘思耘、熊俊梅、唐云、蔡志慧

审核：龚少英、王福兴

排版：陈嫣然

(手册部分图片来源于网络改编)

相关文章请关注公众号：[华中师大心理学院](#)