

疫情下的网课班级管理经营与学生行为制约成效

——以嫩好 2020-2021 班级为例

廖嫩好

第一章 疫情所致

一、 3 月 16 日的公布

2020 年是新冠肺炎肆虐全球，造成人类活动停顿的一年。“新冠病毒”、“学校停课”、“停课不停学”、“网路教学”新常态、“2020 行动管制令（2020 Malaysia movement control order）”、“在家工作（Work From Home）”等等都成了当下的时代潮流名词。

中国武汉在 1 月 23 日宣布因病毒而封城，看着新闻画面显示人们赶不上火车，挤不出通道，与家人走失失散等哭天抢地的画面，当时心里在想：过年啊~不能团聚是很难过的。马来西亚此时大家都在闹闹腾腾，欢天喜地的办年货、齐捞生、过好年，似乎一点也不会特别关注“武汉肺炎”，也不担心日后会扩散蔓延到我国，甚至全世界。

3 月，空气中似乎有一丝紧张，因为肺炎不只在极低温度下存活，一直觉得热乎乎的热带国家开始也有了疫情，原本计划乘着春天还没回暖要拜访中国北京，参观故宫建成六百年展览，但中国疫情情况不乐观，旅游行程只能搁置。学校为避免学生在学校假期期间染疫，公告呼吁学生与家长避免前往疫情严重的地区，例如中国、香港、澳门及新加坡。但此时，马来西亚一如往常接待各国旅游拜访，直到有一天，第一例病毒案例发生了，大家开始觉得有危机感了。学校教课活动还算是轻松的，大家等待学校假期的来临，安排好了各种家庭活动。怎知，学校假期 3 月 14 日开始，两天后的 3 月 16 日，新上任不久的首相慕尤丁召开记者会，宣布马来西亚行动管制令将在 3 月 18 日开始，直到 31 日为止。在行动管制令地下，所有行业，包括宗教活动、教育活动、商业活动等禁止开放，人们也都被严格禁止出门，不能群聚不能拜访，只能呆在家。

我很庆幸，平日就有储备粮食的习惯，学校假期刚开始我也都备好了所有所需，所以看到这宣布，倒也不会急于冲出去购物商场搏战，而且心想，也就这两个星期，就当作假放假在家休息了。但可想而知首相的宣布当时就像炸开了锅，顿时武汉封城的画面涌现；社交媒体上的各种资讯滚动而来，可以看到各地商场人山人海，画面就像“又要”过新年了。

3 月 17 日，“行动管制令”前在学校的最后一天，收拾了办公室，顺便也带上备课要用的课本等课件，心里在想反正哪里都去不了不如在家备课，两个星期时间不长。

没想到，之后这会是一个长达 3 个月的“漫长假期”。

二、 新班级、旧班级

（一）2019-2021 年班级

我有两个班级的孩子，我从初一带上来初三，2021 年的初三毅和初三仁。2020 年，知道要开始执行网课教学时，我不担心我的学生们。因为新学年开学时，我已经告诉孩子们，初二地理因为是自然地理，笔记比较多，再加上需要给孩子们复习初一地理的习题，所以开始新学年，我已经花了大概 2~3 节课的时间，向训导处申请给学生上课使用手机，让他们直接在我的课，使用学校给的谷歌信箱，登录谷歌课堂，加入我的地理课堂。同事们因为已经开始学校假期，大多回乡与家人团

聚，只是没想到行动管制令在以两个星期为一个观察下，时间一次又一次不停的延长，最后长达 3 个月的管制。

那时候没想到，幸运女神如此眷顾我，让一切水到渠成，以至于后来即使马来西亚长达 3 个月的行动管制令，我的孩子们都已经在课室里进行学习，只是我跟他们一样，都需要对网路课室及操作技巧重新熟悉。2021 年他们初三，在老师与学生不断地调整教学实施与学习模式后，习惯养成的学生就能配合教师要求，完成作业，遵守考试模式等。

（二）2021 年新接手的班级

教务处分配教学后，2021 年我原本熟悉的初二学生少了一班，交给刘达蔚老师，保留了两班。新增的两班是初二毅及初二勤，其中，初二勤学生人数达 57 人，是初中人数最庞大的班级。接手新班级，就需要花时间建立新班级的经营（管理）制度，因为疫情关系，在校实体教学师生互动大幅度减少，因此班级制度的建立确实花费了很多时间，因为教师所转达给学生的对话、训话等，赤裸裸的呈现在学生与家长的屏幕面前。但整年下来，虽然还是会花时间不断与两班班导师沟通处理学生问题，但是学生也已受制约习惯，上课模式步上轨道。

三、 网上课堂是新常态

3 月 17 日学校发出了因疫情管制令地下学校关闭公告，行政层也大概了解，疫情终究是来了，而且不会那样快停止，让大家准备要上网教课，请教务处规划让所有学科准备开启网路班级，把学生都邀请进班。能够感觉到部分老师表达焦虑，觉得临时把学生弄进网路课室是天方夜谭的事；因为时间太急，学生不一定完全听从指示，又或者，学生根本没有使用过、不知道、不记得自己的谷歌教育账号是什么，老师们只能透过网路或电联，一个步骤一个流程说明，把学生邀请进课室。当时我在网路平台写道：

[20200317

啟動我的班級 Google class 教學及作業，不需要等人家信任不信任你能不能做到，而是你怎麼跟孩子說好，也相信他們能做到！好好防疫，大家平安歸來！]

因为我已经准备好，没有像多数同事那样，不相信自己能做好，也面对一定的科技压力，我不是班主任，也尽量给班主任减少麻烦，我的课我的孩子我自己顾好。再后来，停课不停学情况下，越来越多学校把教育现场搬到线上进行，了解到独中多数同仁在未熟练线上教学的施行的同时，也面对班级庞大人数的管理成效。大家都认为线上进行教学，科技技术不成熟的教师需要同时掌握电脑科技及教课已经有一定困难度，在需要网课的同时对看不见的面孔进行班级管理更是难度有加。让大家焦虑的莫过于：

- （一）无法实施实体教学，教师固有的教学模式转换不来，觉得自己陷入困境；
- （二）担心网课学生不会上线听课，或者学生根本无法吸收，一切白费力气；
- （三）没有网路教学的技巧、也没有网路部署作业与测验的经验，让老师们不知从何做起；
- （四）在家工作，一切在网路上行动反而让教师需要花更多的时间处理备课与出题，家庭与工作两头忙。

第二章 研究方法 with 理论

一、研究方法

本研究主要以质性研究探讨班级经营，或正确说可以叙事研究法或诠释性研究为方法。班级经营实为对一个班级的组织文化、学习风气、学生个体等各种人、事、物活动得以顺利推展和互动所产生的文化形态。而质性研究则是文化研究的理论之一，因此，透过自我叙述方法，剖析个人的教学观念、课堂教育理念的建立、班级带动方式等逻辑，展示其班级管理及教学成效。然而，研究自己为对象的叙事研究法常被质疑“不能客观”或“不具体”、“不科学”、“没有实验论证”等。我之所以选择如此研究法，是希望透过自己的经验，发掘其珍贵内涵，以便将经验记录与分享。为此，我选择利用在社交媒体写下的“教学日志”，以描述性研究法，透过心得记录进行描述、了解、整合分析并分享带班心态与反思。当中亦有个案学生叙述，陈述带班过程所遇问题，问题的处理过程与经验的累积，作为经验分享之。

二、研究者与研究参与者

本研究主要参与者就是我本身与自己所带的班级为研究对象。自己以一个科任老师角度，带领所教班级学生的情况，在经历新冠疫情下的网路班级经营达成学生行为制约成效，主要表达在老师的带动下，所营造的网路课室环境，虽然不是实体教学体验，但也能透过制约学生，养成习惯，培养学生自我管理的素养与能力。

三、相关研究理论与文献

无论是家庭教育或是学校教育，教育效果都是从教与学的互动历程中发展出来的。早期的教育，教师是课室里的国王，教学活动的实施以教师为主体；如今的教育，以学生学习为主体，因此教师要实施教学，就要了解学生如何学习；教学活动如何影响学生学习；教师如何描述教学内容和教材的学习重点；教师如何改进自己的教学来帮助学生来学习。心理学是研究个体行为的科学，从心理学发展出众多学派，其中一门——学习心理学，既旨在研究个体于学习环境中，行为改变历程的科学。因此，针对我在 2020 年至 2021 年所带班级的网课教学，若欲以心理学理论套入其中，我以学习心理学基础作为其依据。

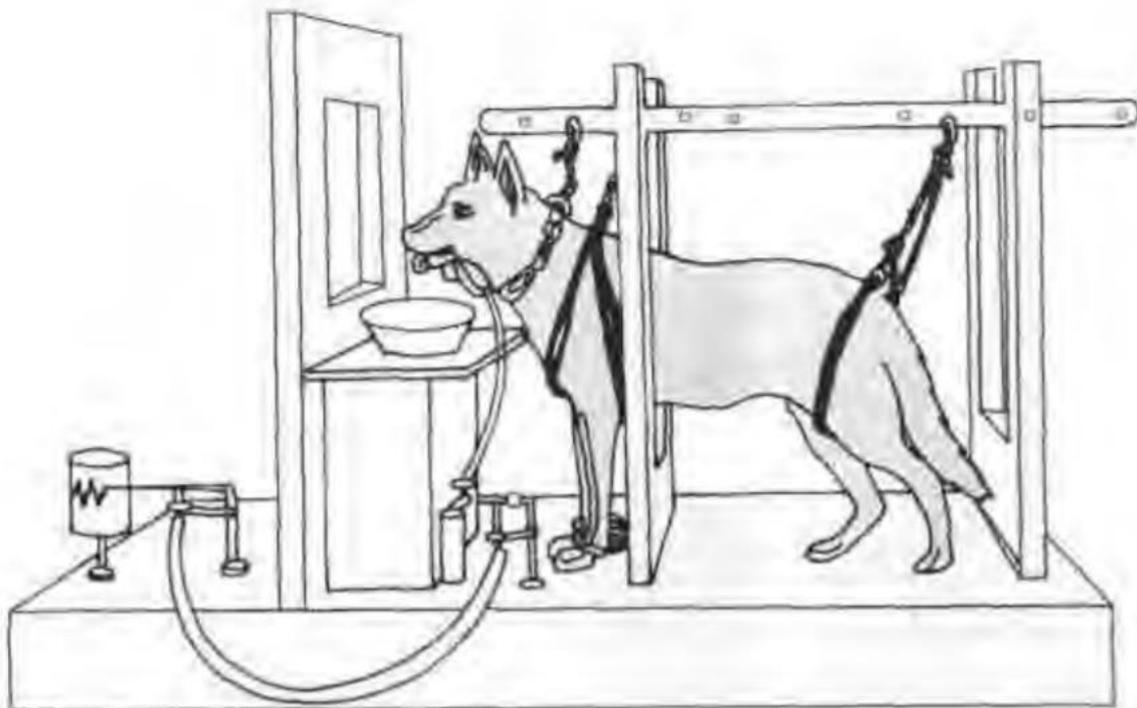
（一）学习心理学——行为主义理论

行为主义心理学创始人华生（John B. Watson, 1878-1958）,主张客观方式研究行为，因此而改变了传统心理学的基本观点。学习心理学中行为主义理论视学习者因受外界因素影响而改变其行为表现。以我的带班历程，我本人就是刺激因素，所营造的环境引起刺激，继而让学生产生新反应或行为。这样说明，学生习得的反应就是经过我的营造与刺激，而产生的新行为（影响）。所有的行为都是刺激与反应的连结，学习的价值延伸至塑造或是纠正行为的方法（张春兴，1998a,1998b）。行为主义理论重视“强化”，在营造刺激（产生）的时候，引导出现刺激，（教师）及时反馈与自定步调，进而强化（或固化）反应。

（二）古典制约学习——巴甫洛夫的狗

俄国生理学家巴甫洛夫（Ivan Pavlov, 1849-1936）的研究从狗开始，后来延伸到人。其理论主要是指有机体在无条件反射基础上经过后天习得的反射，系经过有机体大脑皮质上建立起来的暂时神经联系来实践反应的。

巴甫洛夫的实验：一说法是巴甫洛夫身穿白袍靠近狗狗的笼子，在餐盘中倒入狗粮，引起狗狗流口水。日复一日重复动作，某天巴甫洛夫发现，他没有在餐盘倒入狗粮，狗狗看到他靠近笼子，也会有流口水反应。



另一实验就是按铃给食物吃。每当铃声出现，巴甫洛夫就准备发给狗狗食物，狗狗看到食物流口水。在重复多次后，狗狗的固定行为就出现了：只要听到铃声，狗狗就流口水。

制約前	1	UCS (食物) ----->	UCR (唾液分泌)
	2	CS (鈴聲) ----->	引起注意, 但無唾液分泌
制約中	3	CS (鈴聲) ----->	UCR (唾液分泌)
		UCS (食物) ----->	
制約後	4	CS (鈴聲) ----->	CR (唾液分泌)

資料來源：張春興（1998b）。現代心理學，p224。

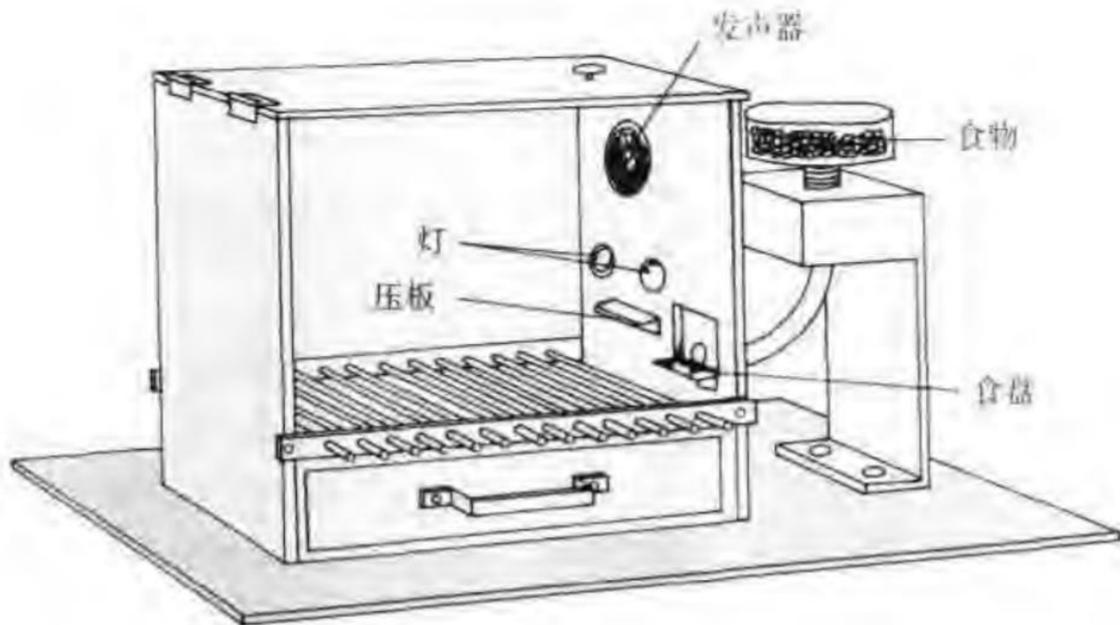
应用在我的带班经验：

1. 学生一个星期上我的课两节，不是我的课不是我的做法，学生不会被“刺激”，因此不会在其他老师的课出现被我制约的反应（辨识）；除非又来到我的课，学生一进入课室，出现了被我制约的行为反应，这现象就叫“自发恢复”。
2. 刺激等于营造环境与历程，以旧经验为基础学习新经验。也就是说，我本人在开始带班时，一直不断的日复一日重复相同动作，只要他们到我的网路课室，就要他们报学号，礼貌称呼、下课说再见（刺激），继而使他们产生固定反应——进地理廖老师的班，就有以上固化行为。

（三）操作制约学习——斯肯纳的老鼠

操作制约的理论，就是从个体自发的反应中，在出现某一反应时，给予增强的刺激，该反应经由后效强化而固定学习。其中最著名的实验就是斯肯纳

的老鼠压杠杆实验。斯肯纳（Burrhus Fredereck Skinner, 1904-1990）在了解巴甫洛夫的行为理论后，认为操作性条件反射与行为的产生有一定关联。斯肯纳的实验：将白老鼠关进一个笼子里，箱子里设计了一个杠杆，当老鼠肚子饿胡乱窜动的时候误触杠杆而有食物掉落。之后老鼠在肚子饿的时候四处探索，误触杠杆而有食物掉落。经验让老鼠知道触碰杠杆而得到食物；食物为增强，压杠杆为手段（工具），压杠杆而获得食物，既经过手段而获得增强，因此实验也成为工具制约。



图：斯肯纳工具制约实验示意图

与巴甫洛夫狗狗的实验不同于：狗狗是受外来刺激后产生反应，他非主动接受刺激而反映；斯肯纳的老鼠压杠杆行为，是源自老鼠本身探索（压杠杆），获得增强（取得食物）进而化为主动行为。

应用在我的带班经验：

1. 我从开始进入网课教学，日复一日提供刺激（固定），学生被迫将之化为固化行为，这是非自愿的。但日子久了，假设学生发现，老师的如此“限制”、作业分数刺激给他们的“保障”，万事有商量空间等“增强”，让学生产生主动/固化行为。
2. 当然如此学习历程，是不在控制情境中自动产生的。而是经历教学与互动中产生。例如，作业指导：在网课老师示范与讨论时与学生一同制订划重点，写笔记，做订正与及时回馈；在呈交作业后检查，有依据规范完成的同学给予高分的功课分；如此，学生能先主动完成作业，在讨论时订正错误。老师看到有改正，没有扣分反而给予分数，学生得到增强，就会愿意继续做好作业。

虽然如此可能与旧制的教学模式相差无几，且增强效果不是当下与最强的，当若适当应用“一小步渐进原理”，对于学生收“刺激”而产生的正确反应给予鼓励，则能化为增强固化行为。并且“一小步渐进原理”系学生在网课时，与教师互动，回应教师提问的反应，获得教师正面鼓励的连结产生，形成的教育历程。

3. 当然，也有“仍未被制约”的学生，就需要催收作业，及劳烦班主任了。

第三章 网课之初、探索班级与个案

一、启动线上教学模式

（一）开办谷歌课室及建立群组

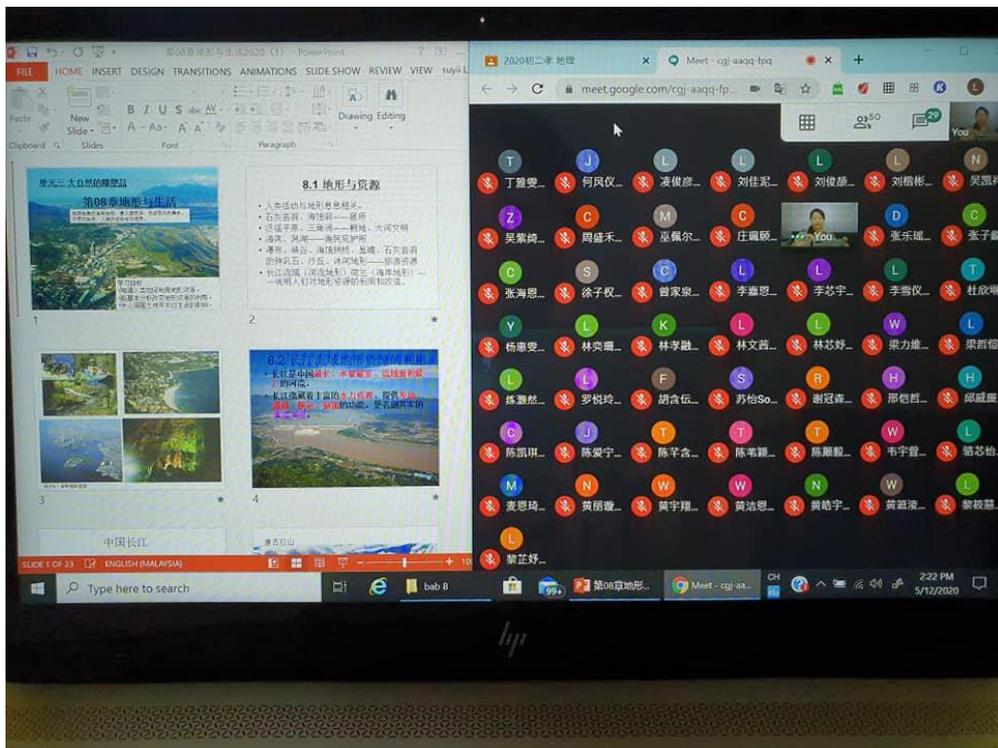
“疫情假”刚开始，校方并没有部署固定的上课时间表，老师们根据“开课”日期，陆续邀约自己的班级学生，做简短的交代。各学科教师们陆续开办学科谷歌课室，把学生加入课室中。班级的部分，在引导初一学生加入课室中是最大最艰难的“导入工程”。原因是因为初一学生完全不了解自己已经拥有学校的谷歌教育账号，也从未登录使用。因此初一班主任在那段开办课室最初阶段，有者致电给每个学生及家长，逐一从登录信箱，到引导进入谷歌课室。完全不知道信箱与密码者，经班主任告知求助资讯处协助处理：获取信箱账号与密码——登录信箱户口——更新密码——寻找课室途径——登入课室。有者在登陆课室后，没有储存密码，隔天再次求助校方。这种情形维持约两三个星期，有者在校方根据管制行动第三阶段，启动“停课不停学”方案实施后，直到明白“线上教学”与处理功课势在必行，才陆续向资讯处寻求协助，获得登录课室途径。全校师生正式进入谷歌课室轨道、启动使用谷歌 MEET 教学，已经是 2020 年 4 月中旬。

（二）多元的教学模式

没有部署固定的时间表以前，各学科不同性质需求，有些教师担心学生无法跟上进度，因此开始录制教学讲解影片，透过 Whatsapp、微信及谷歌课室，多向传达，希望学生启动自学精神，能够随时进入链接，自主学习。有些学科认为，时下年轻人多数是夜猫子，网课时间约太早，学生根本无法准时进入课室，因此约定学生固定的晚间时间，都上网向老师们报到，处理学科教学、功课咨询等，也开启通班教学模式，教师在同一时间进行双班讲课等等。也有教师透过课室中课程的部署，设定课文的互动问题让学生自己去解答，在一定时间内可以与老师互动讨论，通过多次答案的来往，组织正确答案。

（三）启动线上“见面”教学

进入行动管制令第四阶段，校方正式启动线上“见面”教学，鼓励教师都要开启谷歌 MEET，与学生们线上见面。部分教师开始感觉到焦虑，认为无法跟学生实体上见到面，很多教学内容无法实施，网课也无法讲解清楚。因为网上教学都是教师与学生陌生的区块，因此很多时候教学技能只能自己摸索，掌握。教师教学需要播放短片需要解决影音问题；使用 PPT 教学要兼顾学生提问的画面，就利用画面分割方式进行教学；教师需要学生分组讨论，也有影片教导教师如何 MEET 分组，让学生在不同的临时课室做讨论；有些学科需要做教学检讨，也想要留下教学记录，因此也有需求 MEET 教学录影的功能。至于学生部分，我常说学生是科技新人类，他们其实有很强的学习能力。我 2020-2021 的四班学生，在经历短期的适应与操作后，很多时候我们“老人家”还得仰赖他们的“操作教学”，教导我们如何操作，分享视频，音频等。



图：分页上课样式

(四) 线上作业的布置与批阅

学生与老师的互动，也有帮助教师在设定作业时能够越来越精进。刚开始网课，老师们对于使用谷歌旗下的软件感到陌生，当下只能透过自习方式，勉强增能。后来的日子，谷歌 Form、Sheets、Docs 成为老师们主要传达作业习题的方式，我当然也不例外。地理知识学识比较开放，因此大多数问题在于如何规范回答，要求精准。需要处理小测验的老师，透过 Quizizz、Form 等、Form 等方式出题，至于出题方式需要改变，例如已经不能再出“记忆题型”，而改出“理解题型”；“开书考试”成为常态，所以我要求我的学生，学习方式也不能只是“死背书”，而是要上课专心，理解老师所教内容并即时提问，才能应付“开书考试”。

(五) 线上增能网课如春笋般疯长

因应行动管制大家都无法出门，因此许多教育机构纷纷发出“线上课程”、“线上交流会”“线上讲座”等，让老师们都能自由报名参与，自我增能。身为老师，直觉要迅速转换：网路教学讲究的不再是教师一言堂模式，学生也不再是只有像坐在课室中听讲，而是需要自己学会寻找资料、整合学知、提高思维学习，才能跟进学习进度。无论是学生还是教师，都需要提升个人的学习与求知的模式。学校一部分的教师，如果没有遇上新冠疫情的磨练，可能至今仍然没有机会摸索网路教学，依旧使用“一言堂模式”教导学生；渐渐的，老师们就会了解，如果只有教师在“课室中”讲课而学生“根本没听”，很快的，教学进度与网路作业的呈交就陷入“大断层”；学生习惯教师的既定教学模式，而很难再投入这位老师的课堂中学习。

当时，我在社交平台写道：

[20200321

休了幾天，今天給我的孩子們部署一輪複習作業。改一改他們所呈交的，提醒沒有交功課的。然後分享一個小學習。春分到了，大概都會落在每年3月21日左右，2020年則在3月20日晚上11點多的時間開始(幹嘛要算這麼精準?)。按照古歷，春分是冬

天和春天交接的日子，這一天風呼呼的吹，春雷響個不停，閃電也來湊熱鬧。小鳥這個時節都會嘰嘰喳喳的回來開始要求偶築巢。農民開始整地播種。學生想像不到四季分明的景象，但至少要知道播種耕地是甚麼時候開始的。
地理其實很好玩，如果大家都不亂跑積極利用網路資源，其實可以學到很多東西。其實老師準備這些教材，自己也需要具備解決不足的技能，這也是老師的學習。]

担心及避免如此情况发生在我跟我学生身上，因此一开始，我便一直不断的“碎碎念”，上课时、考试前都难免“说教”，目的就是让学生知道，网课学习不如实体学习，教师教导的时间会放少，学生操作的时间会增加。所以我在进行讲课时，要求学生也需要书写重点及笔记；老师教导作业注解、划重点，学生作业呈交时也应该要有相关重点的标注，老师则以此为依据，知道学生有专注学习。

《网上教学基本概念》 ~非常时期的期待调整

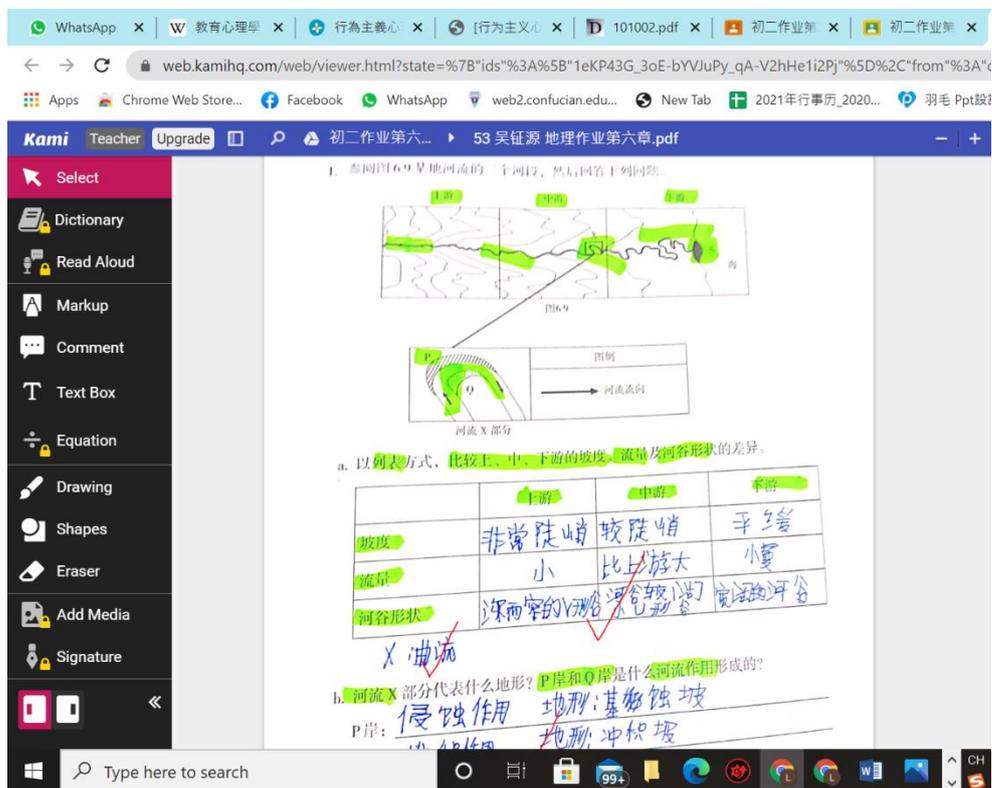
- MCO学校假期开始，没有学校有办法做100%的准备，
- 许多学校和老师非常努力做协调
- 建议减少“教”的量，增加学生“自学”的机会
- 非常时期，请父母调整对学校、老师和孩子的期待。
- 无法如平日教学与学习素质，请多一份包容谅解。



图：开始网课时，向学生宣导学习模式改变的样本

The screenshot shows a PDF document titled '作业复习1.pdf' in Adobe Acrobat Reader DC. The document contains two multiple-choice questions (14 and 15) related to agriculture and resource management. Question 14 asks about agricultural characteristics in different regions, and question 15 asks about methods to control mineral and energy extraction. A world map (Figure 4) is included, with shaded areas in West Africa and North America. The user interface of the PDF reader is visible, including the 'Fill & Sign' toolbar and the Windows taskbar at the bottom.

图：作业讨论，与学生讨论划重点、笔记（1）



图：学生呈交的作业（2）

二、线上班级经营模式

虽说教师在面对社会、经济与科技的变革，但身为终身学习者，教师要面对各种各样新常态下产生的新问题，因此教师也需要不断地自我充实新知，才能胜任教学工作。而无论身为学科教师或是班级导师，其实每位教师，无论在实体课或网路课，都应该适当的进行班级经营，才能让网路课教学更为顺畅。

网课最大难题就是学生不开镜头，教师无法得知在电脑前、或手机前的学生实际上有没有真的在听课。其实，网课能不能进行班级经营？这考验教师的组织能力及教学魅力。

从班级经营的角度，网课的班级经营稍微有点与实体课的班级经营不同。网课，因为多数老师是开着镜头，因此教师“在明”学生“在暗”，教师在镜头前的一举一动，牵制着学生对那老师的学科教学与学习的认真度。在开始网课时，教师应该也要跟实体课一样，“第一天进课室”：先立班规（上课规则）、评分方式、上课进行模式、作业部署情况、批阅及得分、网上点名、联络网等等。立规矩，建立网路素养。网络教学，是更需要沟通互动的教学，学生是主体，学生自治是精神。

[20200409

[防疫管控行动 day 23 part 2]

從一月份設立我的谷歌課室，其實目的很單純。我告訴我的孩子們，今年我帶他們第二年，初二的節數少，我沒有多餘的時間給他們講解多的課外知識，也沒有時間給他們複習回初一的內容，所以利用課室，他們可以多做一些初一的練習，如果遇到統考的題目，我也會整理給他們練習。課外的知識及短片，我有看到就會分享給他們。

只是我沒想到，我的課室，反而成為疫情管控下，現成的空間。

孩子們都算合作。發動人找人，最慢的那班也都加上了。當然，功課交得完整不完整，是第二層級要處理的事。既然都在課室，我就不囉嗦，有什麼話，在課室公告就好。他們也應該發揮自治的能力了。相信孩子，他們沒那麼難搞。]

(一) 建立课室之初

建立网上课室，不是只有交代作业而已，要吸引学生能时常到课室来逛，课室才能变成他们爱来学习的地方。谷歌的好处在于每当教师在课室发布信息，学生只要有将自己的手机置入学校的账号，就能时时刻刻得到“最新通知”，刚开始大部分学生都无法设定、或不会设定、或不想去设定得到及时通知，渐渐的他会发现，因为一直无法跟进“最新消息”，他就会落单，然后就会跟不上所有的进度。



廖嫩妤Liaw, Su Yii
昨天

记得调好闹钟起床，交代好事情就会课堂处理作业。

第六次Meet
Meet link : <https://meet.google.com/lookup/bezappfs5>
日期：2020.05.06 (星期三)
时间：1000-1050
讲解内容：初二第6，7章 课堂作业
手机也可以Meet
请同学们互相传达，不能上课的，请在下面留下名字,并写下原因。

图：发布上课日期与教学内容（1）



作業說明 學生的作業

截止日期：今天，12:00

初二第六、七章课堂练习 (5/6 1000开)

20分

请在时间内完成此作业，不会的立即在咨询老师。不欠交，课后将关闭作业。

附件
第六、七章课堂练习

課程留言

黎镕齐Lai Rong Qi 5月3日
老师这两个作业是要早上10.00才能做是吗？

廖嫩妤Liaw, Su Yii 5月3日
當天才開

黎镕齐Lai Rong Qi 5月3日
是5/6是吗？

廖嫩妤Liaw, Su Yii 5月3日
對

黎镕齐Lai Rong Qi 5月3日
谢谢老师。

图：发布上课日期与教学内容（2）



19:14

廖嫩妤Liaw, Su Yii
19:14

新聞! 我教火山就有火山爆發了! 就在昨天! 2020.03 11

【印尼火山猛烈爆发 另4火山活跃待爆】

距离印尼首都雅加达150公里外的喀拉喀托火山，在当地时间星期五晚上11点爆发，向空中喷射了约15公里的烟灰。

据悉，住在雅加达的居民可清楚听见火山爆发的巨响，这是距2018年12月以来爆发得最猛烈的一次。

在1883年，这座火山曾发生过大规模爆发，其爆发强度比原子弹强1万倍。当年的爆发导致逾3万6000人死亡，还摧毁了数百个村庄。

另外，印尼还有4座火山同时也在活跃中，包括克拉卡托亚火山、塞梅鲁火山、默拉皮火山和坦波拉火山。

#东方日报 #东方视频 #东方国际 #全球透视

附件
馬來西亞東方日報 Oriental Daily News Malaysia - 印尼火山猛烈爆发 另4火山活跃待爆 | Facebook

图：发布上课日期与教学内容（3）

刚开始执行网络课室期间，老师也得化身电脑高手，解决各种学生网络问题。

学生会用尽所有方法从各种管道向老师表达问题，例如：（口语化）

A: 老师，我的问题是要做在哪里？

B: 老师，XXX 说他的课室登录不到，叫我找你问怎么办？

C: 老师，我还有哪些作业没有交，你帮我查查看好吗？

D: 老师，我怎么都没有办法进入课室？/上传档案？

针对这四种常见问题的答案：（口语化回应学生）

A: 可以个别响应，你有把答案拿来，我都可以看到；别在问题下方响应，啊你是要公开让同学抄袭吗？

B: 他的电脑有没有哥哥姐姐弟弟妹妹一起用？叫XXX（学生）登出户口，删除课室 app 再下载，再一次登录/忘记密码找资讯处老师重设/手机谷歌户口设定，它能通知你就会知道有新功课了。

C: 在课室里按你自己的名字就可以看到啦/去收信啦，我都个别发信息了去检查。

D: 同B

追功课作业也是老师的业务之一：

开始时，因为习惯还没有养成，所以追作业是一件很痛苦的事情。我只是一名科任老师，因此在作业问题处理上，难免会劳烦班主任“追债”。因为只有班主任“威迫利诱”下，学生才会很快呈交作业。后来，我发挥谷歌课室的“通知功能”，利用半夜时间“捣蛋”学生，因为发布公告的时候，学生手机的设定所致，手机不断发出提醒要他们完成任务，已交功课的同学不堪其扰，发挥力量，催促还没完成作业的同学赶快交代。几次屡试不爽，学生了解老师平日收到他们迟交作业通知的“干扰”，有了同理心，渐渐的就敢迟交作业了。

[20200428

[防疫管控行动 day 42]

繼續跟學生在網路上啦雷。。。。

課程要上，功課要追。。。。

學生說，半夜被我嚇死，因為我的“催魂索命倒數計時通告”每個幾分鐘就讓他們的電話“登登登”的响，提醒他們要去完成限時小測驗😏😏

知道你們半夜不睡覺，所以才設半夜截止，計時提醒。

果然，這樣“報復”是有用的。午夜 12 點一過，輪到我睡覺去，他們煩功課去吧～手機我設睡眠免打擾了，早上起來沒動電話都不會打擾，哈！]

各位同学：

1. 截至目前，我们谷歌课室的作业总数是8个作业（不含互动问答）；总积分达85%。
2. 目前班上欠交最多作业的是：[REDACTED]（累计分数：8/85）、[REDACTED]（累计分数：6/85）；请同学们协助通知这两个人。
3. 没有呈交的作业，已经个别gmail给同学们，请去检查并做完成之。
4. Question的互动题目，回应的同学，有额外加分，答案可以多次互动回应，帮助学习考试的问题回答。

图：催收作业的相关通知（1）



图：催收作业的相关通知（2）

孩子们是科技新人类，在发现这类问题几次后很快就能解决难题。其实平日学习不精的学生，可能对于科技的掌握较强；摸索得快的人，教导摸索慢的人，没有的技能，请教有那项技能者。大家总会通过各种方式，让课堂教学丰富多彩。现实无法学会的，现在逆境中，都逼着提升了。

（二）网路素养的培养

网路素养讲求礼貌、互动、共同解决问题、自治。线上教学，老师不只需要时刻留意学生爬网情况，还需要负起教导学生网络素养问题。

网课安排接连，上课时间密集，学生需要更警惕课表，网络课室，不能跑错班级，这是名副其实的"跑班制度"。

学生能主动准备好参与限时测验，适时解决面对问题，这是上网路课的态度。

我 2019-2021 年所教的班级，学生了解我对他们有一定的礼仪要求：

- A. 上课之前，我一定在谷歌课室发布上课日期与时间、要上的课程进度；
- B. 上课时，当学生进入 Meet 时，我会交代学生上课要记得跟老师打招呼，养成习惯报班号，我用纸本一一点名。
- C. 没有来上课的学生，请主动向老师解释，或电邮说明原因。
- D. 上课突然离线，也请主动交代发生事故原因。
- E. 每一次在测验时呈交卷子报学号，让老师能适时检查，确定老师收到考卷了，跟老师说再见再离线
- F. 下课时间记得说了谢谢才退出课室，这是基本礼貌。

2021 年虽然新接手两个初二班级，因为没有实际相处互动经验，因此要建立这些习惯，就需要一直不断的在每堂课重复提醒以上事项。

记得当时，看到学生习惯养成小有成效，我在社交平台这样写：

[20200512

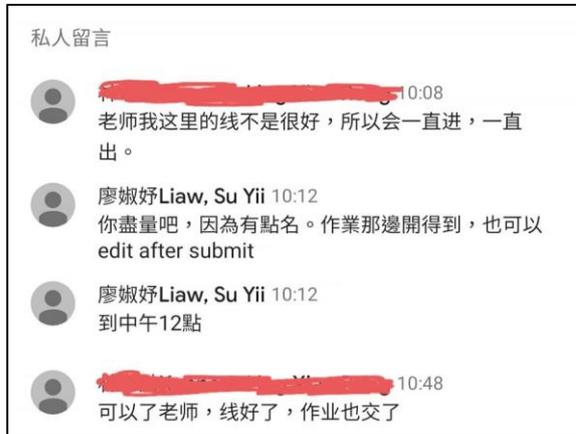
[疫情管控行動 day 56]

學生能準點，有事會請假，

上課點名報班號，下課會道謝說再見

我班的孩子很不錯的!]

2021年新接手的初二班级，我对学生的反应学习，仍然给予正面的肯定。



图：发生事故学生学会交代责任（1）



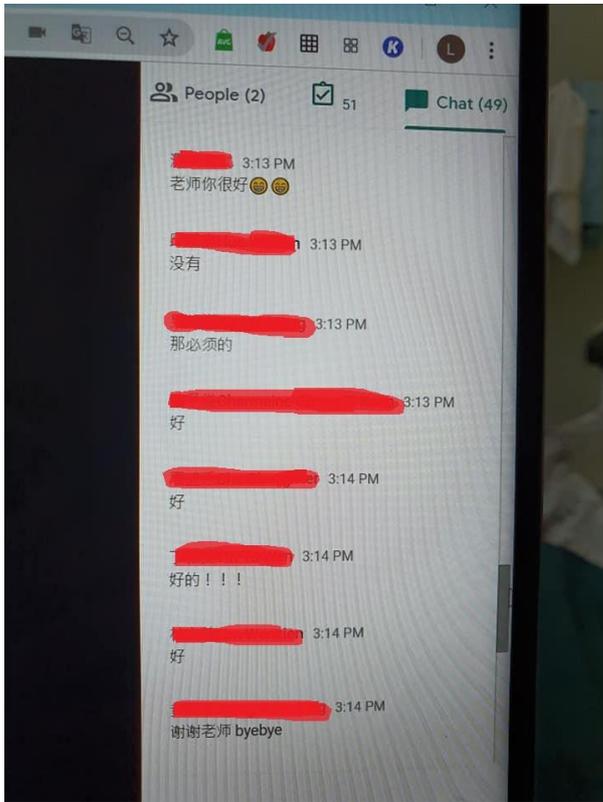
图：学生上课迟到私下留言跟我解释



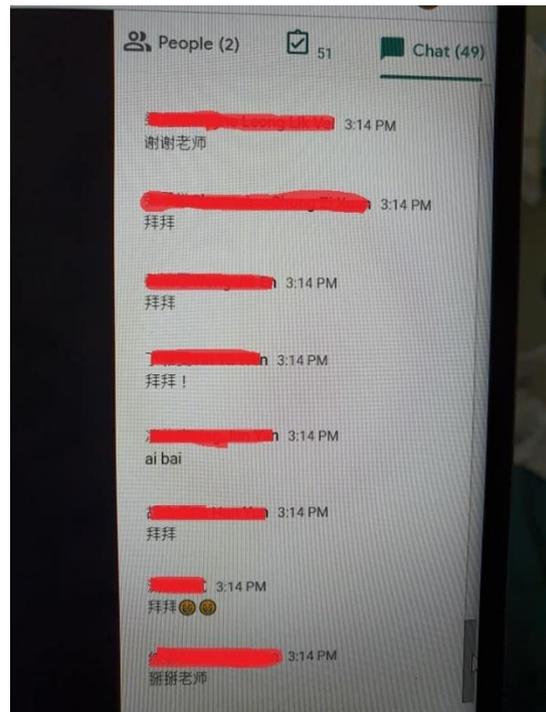
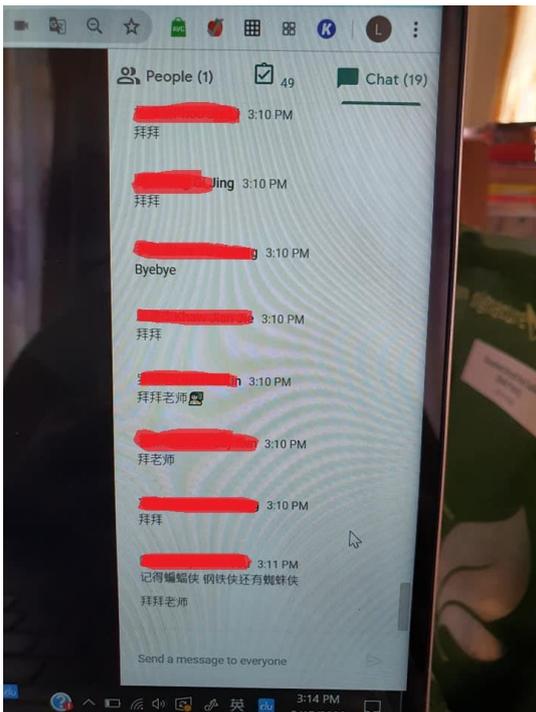
图：发生事故学生学会交代责任（2）



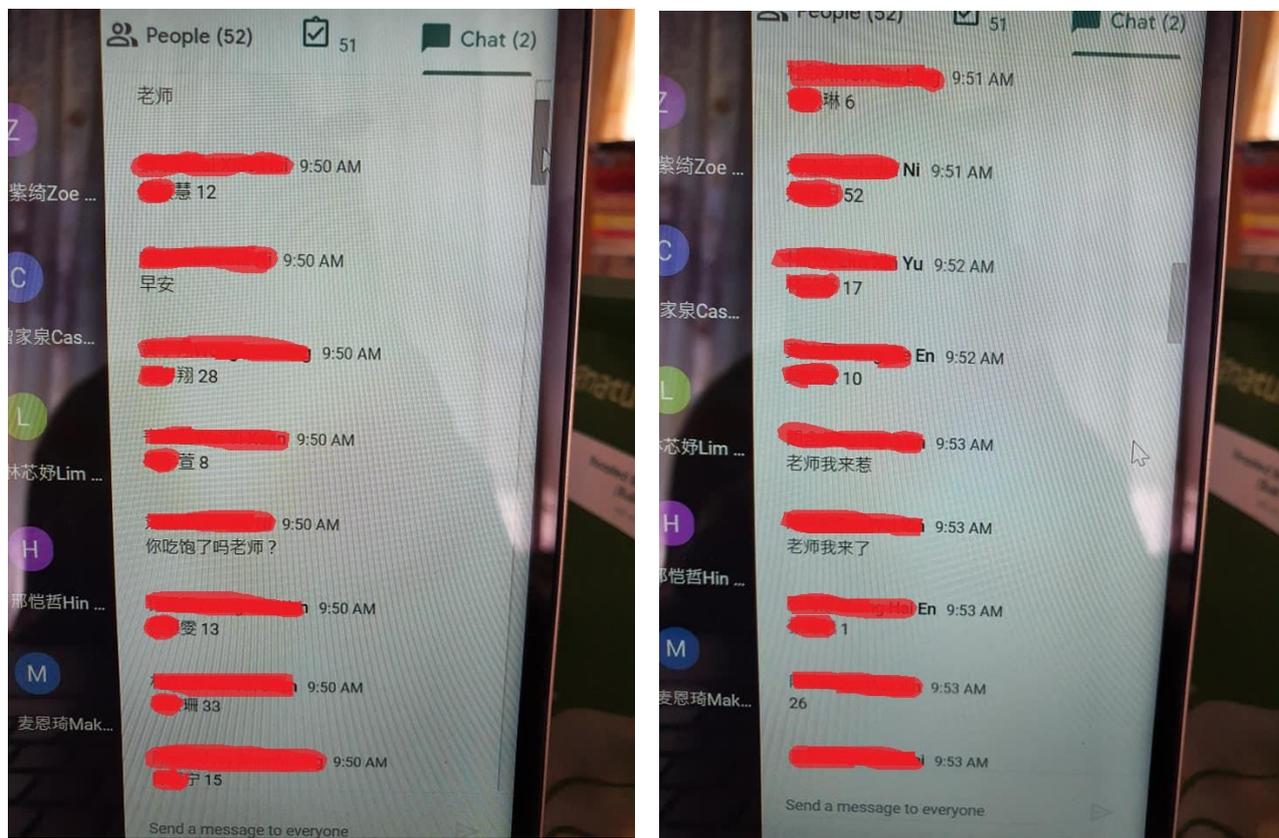
图：有事不能上课学生先跟我请假



图：跟学生的日常互动（1）：不开麦没关系，但你要在



图：跟学生的日常互动：下课一定要说再见



图：学生报到写班号，后来改为写学号，养成习惯交考卷一样报学号方便查询

网路课堂反映两种学生状况：

A 学生: 老师，我这样的答案，我写对了，但是电脑回应我错了，老师可以帮我看看哪里错吗？

这样的学生，第一，有礼貌称呼。第二，他能仔细发现错误及提问。第三，能好好请教。

B 学生: (什么都没写，就 print screen 一张图片) 错了

这样的学生，第一，答案设定多个，他没有察觉自己的错误。第二，没有称呼，也没有礼貌。第三，没有说明自己遇到的问题。

线上教学，不能说无法观察学生行为。从学生的回应表现，就能多少掌握学生平日的行为品德。反而觉得 更能利用这管控行动时刻，做老师平日无法做到的：个别教导。

教学进度固然是紧张，但在无法回到学校场域面对面教导时，不如就放慢速度，做一些平时无法给与足够关注的事情吧。

[20200325

防疫管控行动 day 8] 很多老师陆续发布影片教学，但同时担心因为单向教学，没有互动，不知道学生到底学到如何。

不能及时跟学生有固定时间互动，我就尝试让孩子自己做笔记。作笔记是我初一开始接触他们就教导的事情，希望他们能养成习惯。确实今年，跟我第二年的，都会自己做笔记。

首相今天中午宣布管控行动再延长两个星期，因为疫情仍然很严重。

很多人一定哀嚎，生活不能正常运作。学习，薪水，学费等都是接踵而来的问题。

听话吧，不要再到处乱跑了。疫情获得控制，大家才能重获自由。]

(三) 学生网课的行为纠正

平时课堂教学，面对面老师可能未必能观察到每一个学生认真度。网络视频教学，学生在那一头有没有认真，尽收眼底。课堂里所设定的互动答题，指示列清楚，学生答卷就跟平时答卷一样，题号有没有列清楚，一样可以揪出问题。答案有没有照着指示、页数、资料线索去找，就能看出学生有没有细心学习。

The image shows two side-by-side screenshots from a learning management system. The left screenshot is titled '私人留言' (Private Message) and shows a conversation between a teacher and several students. The teacher, 廖嫩妤Liaw, Su Yii, is providing feedback on students' answers. The right screenshot is titled '問題' (Question) and '學生的答案' (Student's Answer). It shows a question about tsunamis and the student's response.

私人留言

廖嫩妤Liaw, Su Yii 12:38
啊。。。你有订正吗？错还是错啊~

12:38
有啊哈哈哈哈哈

廖嫩妤Liaw, Su Yii 12:39
检查错误没有得分的地方吧

廖嫩妤Liaw, Su Yii 12:44
C.种在丘陵区经济作物，不是稻米啊。。。稻米又不在丘陵区，也不是经济作物啊，稻米是粮食作物
F.可可种在什么州。。。沙巴才是州啦。。。纳闽是一个岛，M才是纳闽
K. 东海岸铁路干线和西海岸铁路干线终点。。。当然是新山，怎么会跑去沙巴的米拉拉？

12:57
老师那个c的我本来写油棕的但是你讲错我就以为是稻米哈哈哈哈哈

廖嫩妤Liaw, Su Yii 15:10
你寫的是粽子的"粽"啦，木字旁才對呀

問題 **學生的答案**

截止日期：3月31日

4.5/4.6同学们，停课不停学哟~有时间就上来划重点，有问题就提问吧~

100分

内容：

4.5 海啸是怎样形成的？(Pg. 46)
——形成原因：海底发生地震、海底火山爆发、海沟斜坡崩塌、海面强大风暴

4.6 海啸带来哪些破坏 (Pg. 47)
——破坏程度：淹毙人畜（淹死溺毙人跟动物）、树木连根拔起、冲毁楼宇（把大楼/建筑物冲坏了）、冲坏公路和海滩、把船只跟重物冲到岸上。

问题：

(1) 海啸的破坏会带来哪些结果？
(2) 印尼2004年发生的海啸灾难，袭击了哪些国家？（请写出4个）
(3) 海啸发生前，海边会出现什么征兆？

图：无论线上或线下，学生与我讨论答案，都能互动完成学习，及时纠正错误之处。

有些学生网课教学未必专心，教师批改网路作业发现有状况，就要留意了：

- (1) 答案显示“过于专业”他显然已经上网“谷歌一番”；一定要制止抄袭的行为，并且及时教导学生网路素养及智慧财产的重要。
- (2) 统一答案，而且出现机率高，可见就是好朋友商量过一同作答；答错的话，就一面倒的错。允许学生在另一群组讨论问题，证明他们有互动、会在意这个老师的课、老师所部署的作业，但是讨论出来的答案需要明确与统整，确保无误。
- (3) 对于提问做出无厘头文不对题作答。其实就是粗心及没耐心的孩子所为，在网课期间，正好利用时间教导学生要仔细阅读题目才作答。



图：与孩子互动他们的错误及课业问题

孩子在网课的表现，取决于任课老师与他们的沟通。上课真的不要一言堂，网络上课已经不是单向教学。上课老师互动，发现没回应，同学实时告知，老师点名回答他们都回应了但其实老师没接收到他们的答案，发现是老师问题，立即告知老师处理恢复正常课堂。这是班级上课时的互动表现，如此也证明同学确实都在线没睡着也留意其他同学的情况。赶不到进班的同学，致电请同学回应他的线路情况，也尝试解决问题。

无论是在网路课室或是考试，老师也需要让学生知道，老师很认真看待，他们也需要认真对待自己，对自己要有要求。例如网路上课秩序与态度有问题，要即时纠正。教导迟到者本应要懂得“自首”，不能以为自己时时都幸运，老师不会发现迟到或没到。事实是，教师教学与行政互动，学生出缺席有状况，科任老师通知班主任、班主任致电学生家长告知上课情况；网路课堂遇到学生问题，训导处、班主任与教师合力处理，学生问题还是得送办。在网路课堂，每一个学生都是鲜明的个体，从每一份作业的登入、书写与呈交，都有迹可寻，无处可逃。

考试的时候以主抓测验为主，发生疑似作弊行为或是时候批阅发现有疑似作弊情况，也立即纠正。我在测验时严抓，并且在发现时在网课时花时间“说教”及训话，以相信学生能自律、能自学为出发点纠正其行为；至少，这两年下来，我的试卷回收批阅检查时，没有发现学生的作弊点，不会写的字依旧不会写，无厘头的作答方式开始依然无厘头，在我面前，我认为他们老实的展现了他们的学习程度。

[防疫管控行动 day 50 part 2]

1120 上课，两人没到

同学联络找不到人，说前一节课还在。

好吧，上演同学，老师，班主任，主任找人记。

迟到同学上来告知，很早挂网，但最后发现他“走错”课室了🤔🤔

实行网路教学，其实也需要有一定能力与精力，独中教师即使没有经过正式的网路教学培训，但多数都勇于尝试，摸着石头过河。行动管制令期间，我校教师除了备课、制作教材，也需要处理计算操行分数、批改网路作业、回应课堂互动问题及学

生问题、时时更新作业缴交状态并且同步发送给班主任，一起催收各种欠交功课、定时网课、发布新知分享给同事、创建小测验、发布测验给学生、回应同事问题、整理课件、发布课件、发布给学生网课时间等等。只要投入工作，教师花在网路课堂的时间，肯定超过平时上班时间。由于对软件不熟悉，还需要花时间自习增能，现学现用。教师们能够自发的进行学习、探索、更新、与时俱进，且“乐于学习”，其实已经贴切孔老夫子的教育理念了。

(四) 习惯养成的路上——相信学生能做好

[20200415

[防疫管控行动 day 29]

已經快一個月時間，學生沒有見到老師。相信只要老師有約，他們都迫不及待進班上線。

現在每天都跟兩班學生見面。一班一個半小時，催收作業，點名，課程的演示，交代及約好下次上課的時間。

其他時間，花在點收作業，批改記分，製作新教材，新作業及發布，一整天沒有空檔。

Meet 線上上課，比較不足之處是學生可以閉屏。教師在演示的時候沒有辦法看到學生是否一直在線(有些可能線路不好會斷開)。只能相信學生，他們在那一頭有認真在聽。時不時丟出一些問題，讓他們回應，有互動，就能知道學生在不在線。

下課之前，再點一次名，那些遲到的，也要知道他們有上了。交代他們要完成的事，下一次要上課的內容。我的線上課，其實跟平日真實課堂無異。]

邀约补课，多数时间，学生愿意配合老师。学生多次告诉我：“老师，疫情严重。爸爸妈妈哪里都不给我们去，我们也都是宅在家，还不如来上你的课，还有人跟我们说话”。听到学生这样说，其实心酸的。即使是疫情，家长居家办公，也都需要忙碌业务，跟孩子的交流时间真的很少。城市小孩，家境优越的，可能不愁使用电子产品，沉迷网路游戏，网络成瘾都有可能。跟同学不能见面，在家也没有人陪伴他们，还不如到网课来，可以跟老师同学多互动。在他们认为获得理解，他们愿意花时间在老师的课，有稳定的学习，就有收获。

虽然我不清楚这样的付出是不是只有我一厢情愿，但是我觉得，他们即使没有表达，但能感受，只是多数时候，我并没有跟学生表达教学以外较多的情感，所以学生会觉得我“不太好玩”吧。

[20200418

[防疫管控行动 day 32]

從來沒有放假這麼長時間都一直待在家。以往要是假期，我大概有兩三個星期都會出國或回家。

假期不是假期，沒有回到工作崗位，多虧有網路，反而能在家跟孩子們網課見面，孩子們邊上課邊聊天說他們悶壞了，反而期待回學校。安排孩子們的網課，他們跟我討價還價，拜託我一定不要安排早上十點，任何老師都不要，因為還沒睡醒。但他們很可愛，我約的十點的課，他們還是都來了，跟我說，還在睡眼惺忪，蓬頭垢面的就想到要上我的課。哈哈，很給面子嘛，我調侃，要麼我們晚上九點才上課，他們說，舍了遊戲陪我上😁，呃呵呵~

跟老師互動多的班級，上課上得很開心，孩子其實好奇老師家裡的長相，希望藉由視頻偷窺“老師的生活環境”。

我愛班的孩子，中午某個老師課上得遲，原本他們有半個小時可以吃飯，但老師講不完，學生不能下課，跑去跟姐姐借手機跟我說他們都在另一個班不能下課。我只好安慰她，先別慌，把課上完，我這裡諾多 15 分鐘給他們休息過度一下，再進我的班。

各班的班長也在網路協助老師抓出席率，點名沒到的同學，通知班導師或是直接聯繫“潛水”，忘記網課的同學。網路上雖然看不見，但只要老師相信孩子能做到，他們能做到很好。]

在任何时候，我选择相信学生能自己做好。无论是已经带了三年的班级，还是刚接手的班级，相信他们能做好，只是需要的时间长短而已。当学生理解你这样做事为他们设想，他们也会愿意配合你给他们做出的规划。

(五) 个案学生的处理

我有一个特殊的个案。我一个孩子，在 2020 年，他初二年级，农历新年回来后他消失了一段时间，班上同学告诉我，他母亲病逝，爸爸不在家，妹妹托家乡人照顾。家里只有他一个人。孩子因为没有人看管，上学是问题。一个月下来，孩子转学了。原本以为他到第一间学校能顺利入学，我拜托了在那所学校服务的学长跟学长嫂帮忙留意，照顾关爱这个孩子。但后来他们告诉我，孩子没有顺利入学，他们也没有机会碰到他。在某天，我在一个友人面子书看到一个熟悉的故事情境，于是私讯问，发现，孩子果然转到他学校，他接手了。拜托友人代为照顾。孩子安顿后，某天，在聊天室出现，跟我说他想到我的课室来上课，在谷歌课室里还保留他的信箱，但是他已经登录不了。

我后来弄了一个临时教育信箱给他。他按照我们的课程表，每一堂课都准时出席。我问他，他新学校怎么没有网课，他说时间不固定，地理是副科安排时间更少，所以他宁愿到我的课室来上课。问他还有没有去其他教室看看老师？他说没有了，不愿意。

[20200515

[防疫管控行動 day 59• 3/28 條件管控]

網路教學能不能做班級經營?

答案是可以的，甚至可以稍微關注學生。

第四階段的上課時間表密集，大家忙到不可開交。來到第二個星期，組內老師反映有學生已經開始逃課，沒出現在網課。

有個孩子在這段時間一直以我給他的戶口回來跟我學習。9 次課堂，他跟我請假一次結果半路上線回到課堂上課。今天臨下課前，問他，還有沒有去其他課堂，老師知不知道，他回答沒有了，只來我的課，其他老師應該不知道。

在另一班的一個學生，我不得不送訓導處理，原因是他可以無視同學及老師的勸導與機會。無心學習，也無求知心。給了機會不珍惜，且諸多藉口。

兩個孩子比較起來，當然喜歡積極的孩子，再怎麼樣都會找到想要知道的管道，努力爭取。會積極互動的班級，也是能激發較多火花的班級，學生會提出問題，表示他有去看清楚內容，所以有疑問。

星期五了，不能說 TGIF，因為明天還要一個班，還有會議要參與。🙄🙄

我也不是完美的人。不能说学生都是完全听话任由摆布的。成长过程总会有学生犯错，但是家长或老师也需要视学生犯错（无法遵守规范）程度处理。我认为，学生在学习过程出现问题，学校老师辛苦处理，最终教育还是回归家庭教育完成。

凡是学生有偏差行为出现，处理方式流程就是：科任老师——班导师/学科主任——训导处——学生/家长。所以一般如果已经关联到训导处，那学生就难逃被处理命运了。

以下 3 个案例，都是一个共同点：懒惰。三个个案都与学生、班导师、训导处等处理超过一个星期以上不断地周旋；为尊重隐私，班级、姓名等不公开；对话等就不截图了，只以记录方式呈现。

个案一:

处理时间前后耗费一个星期。被发现有一个现象，就是上网课完全不出声，不跟老师沟通，没反映有任何问题，但是线上测验跟作业，在全班结束后，他默默下线了。以为老师不会注意到，但是收卷后检查没交，抓人。最后劳烦到训导打电话去处理，给他机会完成作业，再亲自打电话跟老师交代。但，他打电话给老师的理由是，他家网路不好。跟班主任持续沟通，抓出破绽，他家根本不是网路不好，他只是不断地找借口及说谎，然后再用一个谎言去圆另一个谎言。他说网路不好，结果在另一社交网路，公告全世界他打游戏的成绩。

对自己的责任感很差，出动爸爸妈妈姐姐去为他沟通及收集所欠下的各学科功课。

给予他完成了作业及测验，得到的处分是扣操行分以示警告。

案后的另一个课堂作业，这次他交卷了。每一题都是空白没有答题的卷子。

真的很失望。觉得他无视班导师，科任老师及训导老师给他之前的警告，不知悔改，也没诚意改进。没有学习长大的孩子。

个案二:

花费时间，还在持续与班导师沟通。

他是学科干部，理应该要有使命感与责任感。但正好相反。他常常在班上睡到不省人事，天昏地暗，就连换节换人他也没有察觉。网课期间，上课时间推迟，第一节课10点开始，班长告诉科任老师，他常迟到，或者根本没到。

没有理由也没有任何解释的迟到或没到。给班导师的理由也是家里网路很差所以上不了课。这应该是听家长说的，不是他亲口跟每个老师解释的。

没有做到的事情，随风飘，下一次到课，若无其事。不是若无其事，是根本没事，因为网课下课后的半个小时，他仍然在网路课室里。

个案三:

正式与班导师沟通也超过一个星期。

劝，班导师说劝了，没有反应。科任老师在班上指名道姓提了，无所谓。一直等到逼他需要主动跟老师联系，但他只是去完成所欠作业，然后无下一个动作。

班长也去劝他，他给人的感觉无所谓，因为他已经完成所欠的功课，觉得没事了。

这也是不负责任的行为，同学也觉得他不负责任。如果当初能做完功课，何必要欠？欠了不解释觉得已经补好了就当没事发生过？

懒惰，真的不需要理由。

分数最后自己带走的，真的。

你只是一棵小树，觉得不需要照顾的话，其实也没关系的。老师还有一大片森林要看着，会尽力照顾需要照顾的森林小苗。老师不会因为一棵树，而放了整个森林。你只要记得，是你自己选择离开森林的。

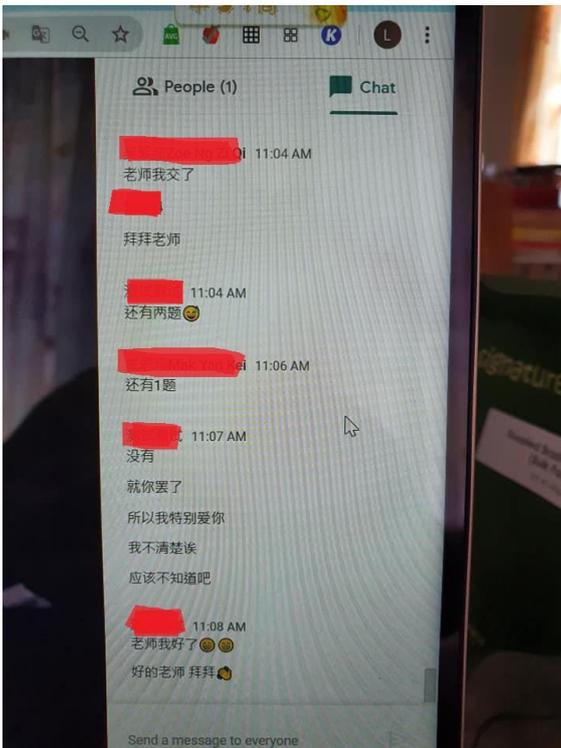
（六）收获：以他们的方式爱你

今年的初三，我带了他们三年。初二没有见过几次面的学生不知不觉也一年了。打打骂骂吵吵闹闹，虽然在疫情下度过，但是学生能感受到老师对他们的用心与关心。可能不是所有人能认同这样带学生，又或者这样经营班级不会跟学生成绩进步成显著成效。但是一个老师的成就感来源，即使是学生平时上课的“甜言蜜语”，都能让老师心情开朗一天。

台湾某国中的美术老师蔡诗芸，平时喜欢画漫画，她把她的学校生活的每一种状况都反映在她的漫画《老师你有事吗？》一书中：



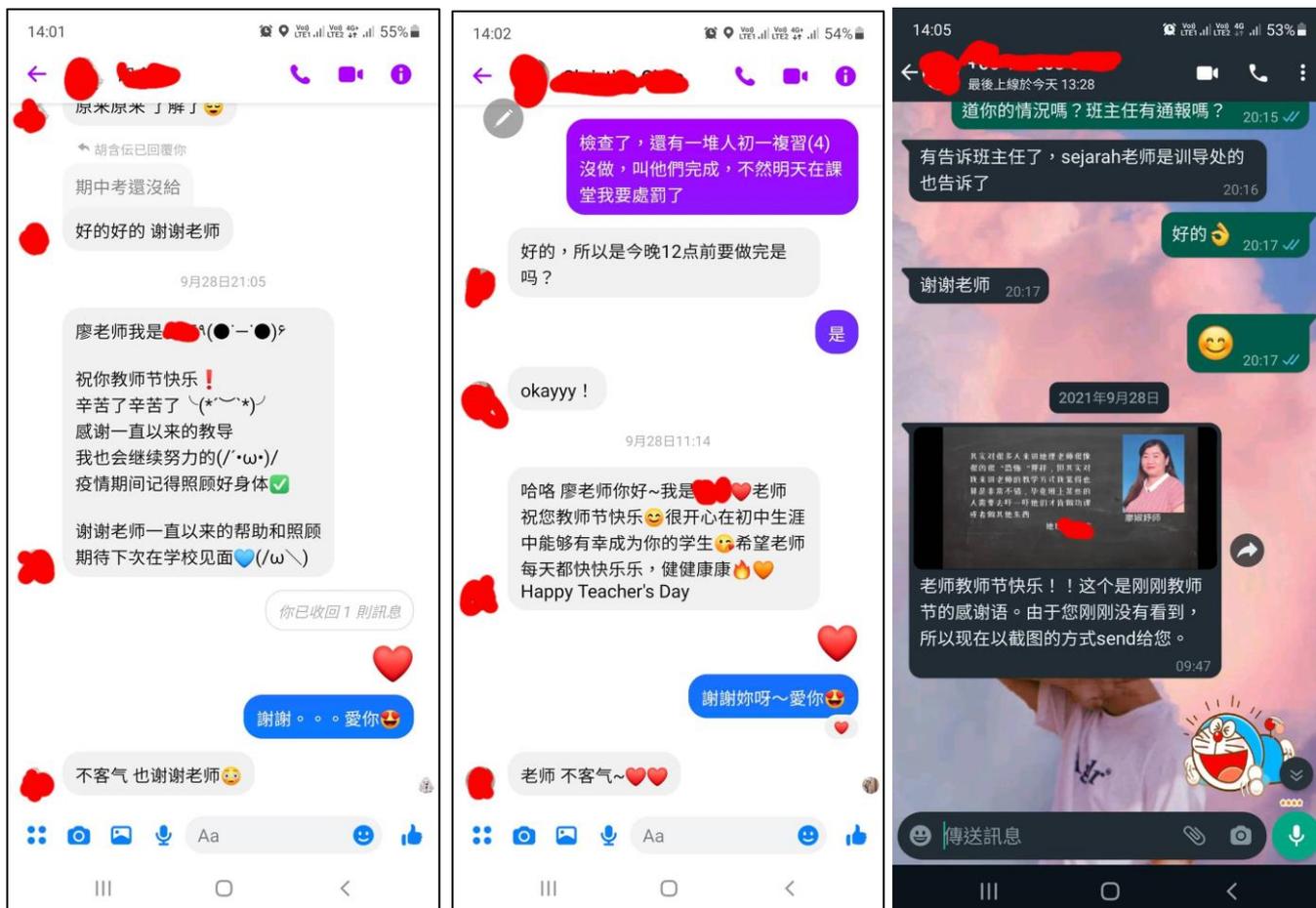
规范养成习惯，课堂能够顺利进行。但部分学生能迅速静心，并且专注在课堂中。当然，不能死板上课，偶尔“放风”聊天，以生活时事带入课文内容。我可能不会像一些老师很专业的套入某个教学模式以达成学生学习成效，但我专注在他们能养成自律与尊重。学生成绩可能不是最突出的，但至少是稳定的。



图：上课期间学生“表达爱意”



图：教师节学生传来的信息（1）



图：教师节行政人员没有机会进班同庆，学生传来信息（2）（3）（4）

第四章 价值

吉隆坡尊孔独立中学与大多数学校一样，在政府颁布开始行动管控（MCO）的时候也曾经经历各种迷茫与慌乱，之后在经历了网路课室与群组的建立、启动多元教学模式、网路课室的使用与技术的精进、教师布署线上作业与批阅等过程取得行政、管理与教学经验。因此本研究旨在以一个地理科任老师对所带班级从现场教学进入线上课室自我剖析，分享疫情之下现场教学转入线上教学的班级管理经验，并尝试展示学生行为制约成效。

我只是透过本身有意的生活记录，将疫情下与学生的互动点滴整理下来，看到网课，我的班级经营感受如此：

- 一、班级经营的主要内容就是教师、学生与其教师做营造的教学环境，于班级上、校内、校外交互作用所衍生出来的人、事、物等问题。
 - 二、教师所营造的教学环境（管理策略）对学生有产生一定文化形态，继而产生一定的学习经历。
 - 三、教育是人影响人，生命影响生命的历程。本研究藉由教师经验分享，有计划地创造教学环境所形成的教学文化，，制约学生并在一定时间内展现其习惯养成的成效。
- 本文的价值在于网课教学虽是新常态，但盼本篇为研究初始，可作为日后研究新秀的参考方向，深研并探讨网课对班级学生的深远影响、利弊等问题。因为学生在家进行网课，班级教师与学生的对话刺裸裸展现，继而延伸至亲子教养，亲子沟通、亲师沟通等课题，因此研究亦可延伸至探讨教师与学生的网课素养、亲师沟通等课题。此外本研究亦可作为新手教师的教师专业成长路上，摸索班级经营参考指引，希望能更有效地协助新手教师掌握班级的诀窍及了解其教学风格与定位。

藉由整理这篇文章，感谢这两年我所教的班级的班主任，也以此篇文章给我这两年所带班级。

在网课不能实体互动期间，班主任在学生学习历程中也花费了很多心思，毕竟我们科任老师没有班主任那样理解班级学生多数问题。也许我的出发点完全在于对学生形成的学习习惯的建立，尚缺较多的情感交流。但能在这样特殊的情形下，学生仍对我有信任，则实为我在教学生涯中一大成就与鼓励。

参考资料：

书籍资料：

1. 张春兴（1998a）。**教育心理学**。台北市：东华出版。
2. 张春兴（1998b）。**现代心理学**。台北市：东华出版。
3. 张春兴、林清山（1990）。**教育心理学**。台北市：东华出版。
4. 蔡诗芸（2020）。**老师，你有事吗？**。联经出版公司。

网路资料：

1. 廖嫩好网路日志：<https://www.facebook.com/suyii.liaw>