

# 第一章

## 导 论

---

### 【本章概述】

优良教师的四项共同特质

十个有效的教学原则

教学原则与教学流程的争议

阅读此书的注意事项

30余年来，我一直在协助教师们改善教学。我与各类教师一起工作——学龄前、小学、中学与大学的教师。我也经常与那些教导诸如医生、护士、律师、法官、警官、科学家、会计师与农夫等专业人员的专家学者一起工作。

我与这些教师曾经一起在个人咨询服务、工作坊、研讨会与课堂中共事。情况常常是，我提供建议，告诉他们教学方式，还有一点自大。所传达出的讯息似乎是：“我懂得比你们多。”因此，总是有时候会有人感到厌烦，并逼问我，说：“如果你那么聪明，那么告诉我，何谓优良教师？”我以早期对优良老师特质的研究迅速答道：“好的老师是开放的、温馨的、有弹性的……”但是，当我说完，情况依然没变。我低下头，而且注意到那位提出难题的人尚未离开。所以，我问：“你怎么还不放过我呢？”他说：“因为你尚未告诉我，要怎么做，明日才能不同于今日。”回顾1969年当时，我厌倦那些逼问我，又让我难堪的人，因此，我决定与同事劳伦斯·亚特兰大进行个案研究，找出优良教师的特质。自此以后，我亲身的经验与阅读的文献肯定了我们的研究发现。

为了发现优良教师的特质，当然，我必须找到优良的教师。朋友与同事建议从密西根州立大学优良教学获奖者中选出六位老师，着手研究。虽然他们都已获奖，但还是要检视他们是否符合优良教师的标准。诸如，他们的学生学到东西了吗？学生的学习是否达到高标准？学生想要运用所学内容吗？事实上，这些教师都符合我们的标准。

在辨认出此一组优良教师之后，我必须找出他们共通的特质。劳伦斯·亚特兰大、吉弗雷·耶杰（我们的研究助理）和我对他们进行观察与访谈，并且观察和访谈他们的学生，然后检视其测验与教材。我们录影，并且对他们的教学行为进行仔细的分析。

这些优良教师的共通特质为何？刚开始，我非常失望，因为我们无法了解他们杰出的原因。我们从两个假设开始。第一，或许我们认为优良教师是该学科的杰出专家，但是，表面上却非如此，他们与学校的其他教师都一样。第二，我们认为优良教师具有优异的人格特质，这也不是一个共通的特质。事实上，优良教师们彼此都不一样。举例来说，接受访谈的老师之中，有一位教师突然走到黑板上画一幅南美洲地图来回答我们的问题。几乎无法让他安坐在位子上。他的行为与另一位优良教师有明显的对比，这位教师在整个访谈过程中闻风不动。

嗯，那究竟是什么呢？这些教师的共同特质为何？在仔细检视后，浮现了四项特质，这是当时我们所相信的，而现在我更确信无疑。

## 优良教师的四项共同特质

首先，我们发现，优良教师关心他们的学科内容。对于教学内容拥有虔诚的狂热。当一位老师说出：“熟知此一内容对学生有助益。对他们而言，认识这些内容，实有必要。”他在教什么呢？正是第二次世界大战时的南美洲历史！他是如此热诚，让我在结束访问后，一直想去研读当时的南美洲历史。

第二，优良教师关心他们的学生。虽然有的教师所必须教的学生很多，很难照顾到所有学生，但这些教师还是想让所有的学生学习。他们也相信学生的学习能力。

第三，优良教师热爱教学工作。优良教师乐于教导学生，而其愉悦感来自使生手成为专家的成就感。他们享受分析、计划、创造、传送与改进教学的过程。对他们而言，这是一种乐趣。他们结合游戏与教学。我认为，正是这种态度才可能让教学变得优美、雅致、诗情画意，而且动人心弦。

最后，优良教师会将十个有效教学原则付诸实践。他们会应用其有关动机、学习与学习迁移等的知识，让教学更有效。

## 十个有效的教学原则

以下即是优良教师所采用的十个有效教学原则。想一想你观察过的最好的教师。当你在浏览这些简短的描述时，想一想他们的教学有没有符合这些原则。

### 十个有效的教学原则

1. 意义性：激励学生并协助他们把主题与其过去、现在和未来的经验进行连结。
2. 先备条件：评估学生的知识与技能水准，仔细地调整教学，让学生作好下一个阶段学习的准备。
3. 开放沟通：能确实让学生知道所要学习的内容，以专注于学习内容。
4. 编选与组织精要的内容：协助学生专注且建构重要的内容，以利于这些内容的学习与回忆。
5. 教具（或学习辅助器材）：协助学生使用各种设施，让学习更快更容易。
6. 新奇：变化教学刺激以维持学生的注意力。
7. 示范：向学生展示记忆、思考、行动与解决问题的过程，以便为他们做好练习前的准备工作。
8. 积极而适切的练习：提供记忆、思考、实作与解决问题的练习，让学生能够应用并促进自身的学习。

9. 愉悦的情境与后果：让学习令人感到愉快，学生就能对学习内容感到舒适，而且让学习令人满意的话，学生就能持续学习，且能应用所学内容。

10. 一致性：让目标、测验、练习、内容与教师的解说彼此一致，才能让学生学习所需要的内容，而且能在教学以外的情境应用所学的内容。

有的优良教师有意识地运用这些原则，他们知道这么做的内容与缘由。有的教师则以无意识的方式运用这些原则，他们一直持续尝试直到发现有用的教学技术。这些教师不必解释其教学技术管用的理由，但是他们会一直尝试，因为他们关心自己所教的科目、学生和教学工作。

## 教学原则与教学流程的争议

有人认为，教师需要原则用以建立、维持或改善教学。另外则有人针对这一点提出质疑，认为某些教师无法陈述其所秉持的原则。他们认为，为了改善教学，教学者必须学习的不是教学原则，而是教学流程。流程的倡议者认为，原则仅仅是理论的表述，是象牙塔里的东西，遥不可及。理论不足以改善个人的教学。为了使教学有效，教师必须学习流程，诸如呈现上课内容、举例譬喻、使用媒体与撰写教案等的实际作法。

倡议运用原则以改进教学的人认为，只学会教学流程是不够的。万一教师学习教学流程，却发觉它不适合某个情境，或者使用时，这些教学流程不能发挥作用，该怎么办呢？在这些情况中，教师必须应用教学原则。有了原则，教师能够形成新的流程以适应某个情境，或找出某个流程的毛病，让它发挥作用。事实上，唯有使用原则才能够让教师以诊断式的流程看待教学。

谁才对呢？究竟是支持流程的人，还是支持原则的人？两者皆对，因为流程与原则都是形成一个有能力的实务者所必备的。为了要能实际从事教学，你必须学习运用流程。但是你也必须应用原则，以成为一个弹性、明智而能调适的实务从业人员。本书协助你学习原则与流程，

先界定并详细解释每个原则，然后再描述以该原则为基础的标准流程。借由观察各种不同流程符合原则的过程，你将会对原则获得更深刻的理解。

你可能会很想采用一个有趣的流程，而不想知道其背后的原则。有些教师会盲目遵从某项教师手册所建议的教学技术，但却不考虑其是否能适用于其教学的特别情境，在这种情况下，教学效果当然是负面的。以下试举例说明之。

### 既采用流程且应理解原则

我太太芙兰曾经担任托儿所的教师，她教3到4岁的幼儿。因为她是个良好的角色模范，导致其他教师常去观察她上课。每天我会在放学时去载她。有一天我溜进教室，当我靠近墙壁，遇到一个观察者，我向他打招呼，然后再观摩我太太完成当天的教学。芙兰的例行工作之一是提示当天的放学时间。她的作法是时间快到时，把一盒卡带放到录音机里。小孩们一听到音乐，某个小孩拿起扫把开始打扫，另一个小孩抓着大的铁壳行李架，从走廊拖到教室里，还有一个小孩把所有大的积木拿到积木角落里。这名观察者感到相当迷惑，她把眼睛睁得大大的。她转向我，认真地说：“我应该设法拷贝那盒卡带。”你能想像这位可怜的教师将卡带放到录音机而期待奇迹发生的景象吗？她所知道的只是她所看到的流程，她不了解该项流程的原则，而且她也没有长时间观察这个流程的形成经过。因此为了让教学有效，她既需要此一原则，也需要该项流程。

### 运用基本原则而勿模仿他人的教学风格

有一次，一位教学助理说，她将在教学时参考我上课的方式。她要综合地采用我在解说概念或原理时所使用的教学技术。我问她说，是否也将运用我所依据的原则。“不，”她说，“我将要以你的方式来上课。”所以她的下一节课，讲得很快，手势很多，表情夸张，一副充满活力的样子，正像我的作法一样。等我再见到她时，她说那是教学生涯以来最糟的一天。她的学生以为她那天精神衰弱，她的心情当然恶劣。后

来，她了解到，不能径行采用他人的教学方式，就如同你不能在日常生活中转换成别人一样。她了解到，必须采用教学原则到她的教学中，进而形成自己的教学风格。

我每学期至少会问学生这样的问题一次：“是非题：假如你要成功的话，就是照着我所说的话确实去做。”比较勇敢而且聪明的学生会说：“错。”他们了解到，必须将自己所学因应不同的情境，而且可以找到比我所建议的更好的原则与流程。我只要照着我所说的去做就可以了！他们知道，我所列的这一套原则是表达基本观念的许多方式中的一种而已。

总之，这一套教学原则，你能用以作为决定各种教学安排与设计教学策略的指引。根据这些原则，你能妥善设计并安排情境，让学生自学、彼此学习或从你提供的教材中学习。没有一套正确的教学方式，也没有哪一组原则是最好的。使用直接教学，将安排学生一起搜集资料进行合作学习，要求学生回应问题进行问题为本的学习，或为学生提供以电脑为基础的教材进行独立研究等方法，都可以成功地把讯息呈现给学生。

## 阅读此书的注意事项

我希望你能在自身的教学中运用优良教师所使用的原则。具体来说，我希望，就你自选的一段教学内容而言，你能根据这些原则叙述并实现教学计划。

为了达到本书的目标，你必须练习使用这些原则。当你阅读时，要不断地问自己：我在哪里看过此一原则的运用呢？我在哪里看过违反这个原则的教学呢？我要怎么做，才能在我的领域中发挥最大效用呢？当你阅读这些从小学、中学与高等教育机构中所找到的各种示例时，想一想：我要如何应用到我的教学当中呢？请务必完成各章最后所附的活动，并且使用附录 A 的检核表来观察、计划与评量教学。尽你所能，至少采用一个或两个观念，在正式或非正式情境中用来练习教导别人。甚至你已经运用了某些观念，也尝试尽可能把它应用到一两个

新的领域当中。让上述观念都有实际运用的机会。假如刚开始无效，就试着找出一个使其发挥功效的方式。

## 活 动

这两项引导的活动能令你思考所观察的优良教师所展现的态度、流程与原则。请以单独或小组的方式实施这些活动。假如你与一群人一起进行活动，一开始就让每个人回答下列问题，然后揭示彼此的答案，让小组中的每个人有互相观摩的机会。集合类似的回应并讨论结果。这些行为值得模仿吗？不同的教学流程有共通的教学原则吗？

1. 什么样的行为反映优良教师的教学态度呢？想一想某些你见过的最优秀的教师。不要只想到学校或训练方案；想一想家乡的人们、教会人士、社团领导者以及运动教练，他们如何呈现下列事项：

- a. 关心教材的方式？
- b. 关心学习者的方式？
- c. 喜欢教学的方式？

2. 哪些优良教师的表现，呈现了你所确认的优良的教学流程呢？请找一张纸逐一列出这些表现。然后回头检视这 10 个原则的简短定义。就你对定义的了解来说，哪些是这些优良教师确定遵循的原则呢？把这些原则条列在另外一栏。这项活动能让你了解到，即使优良教师使用各种教学流程，仍然忠于某些共通原则。

单文经译兼总校阅

台湾师范大学教育学博士

美国密苏里大学圣路易校区访问学者

美国奥瑞岗大学优境校区访问学者

美国华盛顿大学西雅图校区访问学者

华东师范大学课程与教学研究所访问教授

澳门大学教育学院访问教授

台湾师范大学教育学系教授

# 第二章

## 意义性

---

### 【本章概述】

帮助学生将所学主题与过去经验、当前情境 需求、兴趣、价值 和 未来目的关联起来，以激发学生学习并应用新习得知识的动机。

纲领一：使用四个步骤帮助学生做系统而有意义的连结

评估学生的动机

找出主题与学生动机之间的关联

帮助学生连结主题与动机

进行连结并检查结果

纲领二：持续帮助学生做意义的连结

教学前做意义的连结

教学初做意义的连结

教学中做意义的连结

教学末做意义的连结

教学后做意义的连结

不管你提供什么，学生都不会自动产生学习的兴趣。你必须让学生知道待学内容和它们的相关性，来使主题显得有趣。如果学生不知道主题和自己的关联，他们将不加以理会。我听过学生这样说：

- 我为什么要在乎？
- 跟我有什么关系？

- 里头有什么适合我的内容？
- 不相干。
- 有什么用？

学生若将主题视为相干的，将会产生兴趣

某年秋天，我应邀参加两个学系教学助理的定向辅导，就一些教学理念提出若干看法。我对每一组做了相同的事，却得到令人惊讶的不同反应。

在两个工作坊里，我提出教学原则之后，给了一份练习。我要新任的教学助理两两一组，将教学原则应用到他们各自的领域中。在第一组，我等候片刻好让他们开始。在室内到处走动时，我发现他们并没有应用教学原则。事实上，他们什么也没做。我问他们是否了解指导语，他们说了解。我要求他们回应，但是没有回应。相对的，我给第二组指导语之后，教学助理立即配对并开始讨论应用的问题。到了要重新分组的时候，我几乎无法让他们停止练习。

是什么因素造成差异？就第一组来说，虽然一周后就要开学，助理们却还未收到任何工作的指派。他们不知道是否要去担任实验室技士、编制测验或担任教师，只知道他们之中约有百分之二十的人会担任教学的工作。他们彼此打赌，希望不会被选来从事教学的工作。对他们而言，我提出的教学理念并没有意义。但在第二组中，教学助理在暑假之前就知道他们的教学责任，系里给了他们秋季要用到的一份教学计划与教科书。我演讲前，每位助理都已经做过实习，并且收到有关缺失的坦诚回馈。所有的人都为自己能否胜任而患得患失，渴望着有助于下周教学的任何理念。我所提出的理念，正是他们想要的。难怪两组反应的差别这么大，因为其中只有一组认为我提出的理念是有意义的。

你所提供的任何新事物，学生若相信可以帮助他们避免问题、了解自己的经验、能提升兴趣、和他们的价值有关或能实现他们的目标，

他们就会有学习的兴趣。记住，对你所提出的主题，他们要觉察到和他们个人有所关联。同时，你若在整个课程中都注意到加强意义的连结，学生们也比较可能有足够的兴趣在课后加以应用。激发学生学习并应用所学的动机，要帮助他们将所学与自己的经验、兴趣、价值和抱负关联起来（Keller, 1983, 1987; Rogers, 1983）。

应用意义性原则时，你可能以为最基本的事情，是以真实世界的作业需求为依据，去形成教学目标与内容。就某方面来说，那是真的。你若了解你所教内容和真实世界的关联，让课程组织也强化这种关联，就比较容易将所教内容和学生经验、兴趣、抱负等的关联传达出来。进一步说，你所教内容和真实世界若有清楚的关联，学生应该比较容易看到个人的意义。

然而，你若只提供符合实际的学习条件和行为，学生还是不能自动产生连结。真实条件和行为的学习情境，不必然具有意义。有些教师称之为相干的或真实的（authentic）教学，可能和真实世界与作业有密切关系，但和学生经验、兴趣或抱负可能没有关联。例如，想要成为小儿科医生，但在心脏科实习的医学院学生，就可能无法自动将自己的需要和所学内容连结起来。他的态度或许是：“我知道实习对某些人或许是相干的，但跟我无关。”

你可以怂恿我试着以模拟的方式来学习商店经理的作为，但是我若未能了解那些技能和观念对我有任何关联，我不会有参与的动机。很多时候，在非常切合实际的教学情境中，教师仍要协助学生了解情境和他们兴趣之间的关系。

### 将意义带到教学里

想成为酥皮点心师傅的学生，参加餐馆中准备鱼的课程。即使在开业餐厅中有这类事情，一些学生还是抱怨学些没有用的东西而浪费时间。不过当教师告诉他们，准备鱼的目的是要用鱼肉去调配面包和酥皮点心时，他们改变了心意。教师让学生了解，每种烹调 and 所有其他类型的烹调有怎样的关系。

想成为经理的商校学生，要上会计课程，他们要为一家模拟

公司记账。学生说他们宁愿多上些管理课程，而不是会计课程。他们说：“毕竟我们不想成为会计师。”当教师解释，身为经理，每个人都必须去分析公司账目，了解公司会计在说些什么，对某些流程提供意见时，他们逐渐产生兴趣。教师说：“明智的经理，知道所有业务的运作。”

这些例子显示，即使最合乎实际的临场经验、学徒训练和模拟练习等，你都必须和学生的兴趣取得关联。只有学生知觉到意义的时候，教学才有意义。学生必须知觉并了解，课程目标和内容与真实世界的作业有直接的关系，他们需要用来解释经验、提升兴趣并实现抱负。

身为教师的你，何时要去应用意义性的原则？你应该帮助学生去做连结，当：

- 该科是必修而非学生想选修的。
- 该科有相当的难度和长度，学生必需有相当的恒心和毅力。
- 该科有潜在的绊脚石可能使学生受挫。
- 学生对该科有负面态度。
- 学生本身不能做连结，因为 (a) 他们没有足够的真实经验将主题和实际情境做连结，或者 (b) 他们在此学科没有足够的知识和能力。
- 关联性并不明显。
- 所教的观念和技能具有争议性，其应用可能受到排斥。

多数情形下，你的目标是让学生为自己的动机负责——产生内在动机的学习者。

解释如何运用意义性原则之前，我应该警告你，有些教师抗拒使用这个原则。我听过一些教师说：“我来这里是要解释和澄清，我不是要诱导或取悦。”运用意义性原则来激发学生动机，并不意味着要去取悦他们。其意义是，在某些状况下，帮助学生了解一个主题的重要性，使他们能继续学习，并将所学加以应用。你不必为了激发学生动机，去唱歌、跳舞或耍猴戏。

## 纲领一：使用四个步骤帮助学生 做系统而有意义的连结

你必须做什么来激发学生动机？帮助他们做意义的连结。但你要如何帮助学生做意义的连结呢？你注意到这个问题是如何措词的吗？问题是这样说的：“你如何‘帮助’学生做意义的连结？”而不是说：“你如何‘让’教材对学生有意义？”你无法让教材对学生有意义，他们必须自己做。然而，你可以“帮助”他们看到关联。

即使你知道学生生活和主题之间的关系，你的知觉或许不能传达给学生，或不被他们所了解与接受。如果学生不知道关联性，你必须做些事情帮助他们为自己做连结。如何帮助学生看到关联性呢？一般的方法是，找出他们的动机，然后借助这些动机。假定你的教学或训练是设计来帮助学生他们在真实世界必须学习的能力。应用意义性原则，要考虑下列四个步骤。

1. 评估学生的动机。
2. 找出主题和学生动机之间的关联。
3. 帮助学生连结主题和动机。
4. 进行连结并检查结果。

### 评估学生的动机

尽早发现学生的兴趣、经验、需求、抱负、害怕和关切。在课程之前你若认识学生，而且有机会和他们接触，则在课程开始前，就先了解他们的动机。否则，尽可能在课程与每一单元开始时，就要找出学生的动机。

评估学生的动机时，你便开始了持续评估的历程。教学前，你需要知道学生想要什么、需要学习什么以及知道什么。教学中，要察觉学生正在学什么。教学结束时，评估学生学到什么。本书中有更多有关评估的原则，其应用包括先备条件、开放沟通、精要内容、积极而适切的练

习、一致性等。评估随处可见，乃是一持续不断之历程。现在，我们先着重在评估学生动机的方法上。

### 介绍三个评估学生动机的方法

1. 问学生他们的动机。
2. 提出技能和观念的清单，试探他们的兴趣所在。
3. 使用各种调查方式来发现学生的动机。

### 问学生他们的动机

当你请教一些自认为知晓学生动机的人时，你会有被误导的危险。要留意前任教师、就业辅导员、虔诚信仰者、拥护者的忠告。这些人会认为，不论各种情况，每个人只须熟知教学的某一主题；领域专家的意见也要留意，因为他们相信他们知道人需要学习什么。

### 问学生他们的动机，而不是问其他关系人

有一次，我应邀向一小组医学专家讨论教学设计。人家说他们是具有开放心灵的组群，负责设计并进行医学专业的教学。我的指导教授建议我，必须向他们介绍诸如怎样撰写教学目标的设计程序，因为他们会渴望学习这些。我就这样准备，并生动地加以介绍。

然而我弄错了！这些家伙并不负责设计教学，他们是为医学院学生寻找实习地方的行政人员。他们一点都不关心我的主题，这跟他们的经验、兴趣或抱负毫无关系。结果，他们对我所介绍的内容感觉生气和挫折，并开始吹毛求疵。我清楚地记得有位听众挑衅地问我：“我们应该去注意什么？你的手稿、你的透明片，还是你所说的？”当然，所有媒体都应该相互配合。参与者甚至拒绝做我设计的练习。

晚上的演讲后，基金会的代表要我明天早上那一场不要讲了。那天晚上，所有员工和参与者都避开我（教学设计专业人员除外，他向我打气，说我讲得不错）。现在，我虽然也可能请教拥有学习资源的人，但总是和学生一起检核他们的处境、动机和需要。

在教学中发现学生的动机：不会太迟

有天晚上，我针对儿童动机和管教为寄养父母设计一个研讨会。这些父母是经认证法庭指派，照顾受虐、被忽略和少年犯儿童。在研讨会的引言部分，我提出许多管教原则以及成功应用的例子。休息的咖啡时间，我问一些父母亲对研讨会的想法。他们说还好。还好 我自认为做得不错，起码比“还好”要好得多。我问哪里出了差错，他们说我一直使用父母处理较幼小孩子的例子，而他们的孩子大多了。然后我想起来了，寄养父母所照顾的孩子经常改变，而我假定这些寄养父母是照顾较年幼的。于是，在第二部分开始，我问照顾幼小的、不大不小的、大的小孩的父母有多少。令人惊讶的，他们多数的确有大孩子。在第二部分，我用较大孩子的例子，应用的原则和第一部分一样。我也要求父母应用这些原则在寄养孩子身上。研讨会结束，我和父母一起走出去，我问他们觉得如何。他们说前半部还好，后半部非常好。他们确知可以运用后半部所得到的观念。如果不能在教学前发现学生兴趣的话，就在教学进行中找出来，并及时调整。

提出技能和观念清单来激发学生兴趣

提出清单给需要的学生，以激发他们表达兴趣。有些学生知道他们想要和需要什么，另一些学生则要鼓励。要这些学生在清单上的主题做选择，问他们：“这些里头你最有兴趣的是哪一个？为什么？”或只要问：“你要在这领域中学什么？你为什么学这个？它和你的过去、现在、未来有什么关系？”

使用各种调查方式来发现学生的动机：运用观察、访谈、问卷和讨论

要观察你可能教到的学生在真实情境中的工作情形。例如，教师必须观察将会参加他教学设计工作坊的法官，然后将观察到他们在工作情形时的第一手资料和教学内容关联起来。观察你未来的学生，或使用你所教的这种观念的其他人。

和未来的学生进行个别访谈。一位名叫温尼·麦得墨的训练领域的专家，在任职于训练单位时，会与即将参加她研讨会的训练专业人员在午餐时间、在走廊、在办公室不断地交谈。如果她知道参与者的名字，住得比较远，就以电话来访谈。如果参与者的人数不多，她会每个人都打电话；如果人数众多，她就尽量多打，直到所得讯息可以预测时为止。

### 在自然的情形下访谈学生

一位大学教师在学生选课后，与他们进行简要谈话。他整个学期都早一点到班上，跟学生聊聊他们的状况。若要举办工作坊，第一次在会场碰到参与者时，他会早点到，并用那一段时间尽可能去访谈。这样可以获得参与者动机的资讯，不但能够用在教学上，还可以预防问题的产生。

### 定期访谈能预防有关关联性的问题

我曾经在参加为一专业团体定期办理的工作坊时提早到达，当时已经有两个人坐在那里。一开始，我就和参与者谈他们的兴趣，他们要从工作坊中学些什么。其中之一立即激烈地反应：“我不要这些鬼东西，事实上我不知道为什么要参加这个蠢蛋工作坊。我有许多事要做，都比这个重要得多了。”我吓了一跳，问：“那你为什么来这里呢？”因为学会给我这封信，要我来。”对我而言，这是新闻。我对参与者解释，我以为工作坊是自愿参加的。现在看来似乎是强迫的，但是没有人跟我说。我重述工作坊的目标，告诉他有什么用，他觉得或许不错。工作坊一开始，我向其他参与者提出这项议题，他们接受这样的状况。如果我事先不处理这个问题，你可能想像在工作坊进行中会发生什么吗？我可以想像会有许多参与者越来越生气，而且毫无所获。

### 分发问卷

如果人数众多，搜集资料的时间不多，不过还多少有些时间可以

处理时，你可以要学生填写一份简要问卷，来发现学生的经验、兴趣和抱负。例如，师资培育学程的教授可以在上课第一天给一份问卷。内容除了电话号码，还可以问学生有什么教学经验，他们使用过什么设计程序，他们认为好的教学计划是什么，他们有什么教学设计问题想在课程中得到答案，他们的抱负是什么，他们还有什么需要他知道的等，所有这些都可以设计在一张纸上。

### 进行非正式或正式的讨论

若你能和一些未来的学生在一起，你可以和他们进行焦点团体讨论。请以提问来开始，问学生你即将要教的主题之有关经验、兴趣、抱负、需要、害怕和关切。

- 你（对主题）的经验是什么？
- 你不懂的是什么？
- 有什么感兴趣的？为什么？
- 你预期哪些将来会用得到？在哪里？
- 在课外你想做什么和主题有关的事情？
- 你觉得需要学些什么？为什么？
- 你必须关心什么问题？为什么？
- 你现在做的事情有哪些与主题有关？
- 你害怕或关切什么？为什么？
- 你有什么问题？
- 你觉得有什么不对的地方？
- 你较想要了解的是什么？
- 你现在如何运用？满意吗？
- 你要怎样的结果？你现在有什么结果？为什么？

在学生讨论的时候，将他们的回应放在黑板、闪示卡、投影机上，并记录他们的答案。例如，冬天时，师资培育学程的教授进行焦点团体讨论，为来年暑期的一门特别课程作计划。他们问教师，即未来的学生，想要解决什么教学问题。教师做了很多建议，教授都写在黑板上。许多建议像是如何更有效地教乘法，如何处理打架的小孩。教授要每

位教师选择最优先的三个问题，画记号之后，找出了最优先的三个项目，他们将这些转换为暑期研讨会的目标。

如同以上所述，你可以在自然接触的机会，或平常例行活动之余的一点时间，评估学生的动机。此一历程将提供你第二步骤可以运用的实质资料：找出主题和学生动机之间的关联。

## 找出主题与学生动机之间的关联

假若你已经有学生经验、兴趣、需要、抱负、害怕和关切的资料时，就来到应用意义性原则有趣而创意的部分。运用寻找关联或寻找后果这两个策略之一，找出主题和学生之间的关联。

### 寻找关联

思索一下你的经验、主题和你的经验与兴趣有何关联？阅读书报、杂志和报纸，看看可能存在什么关联。访谈有经验的朋友和熟人，了解主题和他们生活之间的相关。你可以问以下这些问题。

- 在教学之外，学生何时何处运用这个主题？
- 这个主题如何帮助学生解释他们的经验？
- 主题如何有助于并加强现在的兴趣？
- 主题如何帮助学生实现他们的抱负？
- 主题如何减轻学生的害怕和关切？

不要只从工作表现的角度来思考应用和关系。想一下，观念和技能如何帮助我们去了解并因应每天的世界。你可以问人们何时何处必须：

- 回忆这些观念。
- 解释这些观念。
- 辨认这些观念的例子。
- 用这些观念去预测。
- 根据这些观念推论因果。
- 根据这些观念采取行动。
- 使用这些观念分析情境。