

《逆向思维与缺点列举》 教学设计

一、任务分析

1、教材地位和作用

《设计创意思维》是我校工业设计专业的核心基础课程，也是学生必须掌握的核心技能之一，为学生进行设计的方案开发打下基础。本课教材选自 21 世纪全国高等院校艺术设计系列使用规划教材《创意思维》，教材内容以课堂训练与讨论为导向，通过理论与案例相结合的学习方式，突出“以引导为主”的原则，着重以训练的方式帮助进行思维发散，同时辅以案例的讲解加深对方法运用的理解。

《逆向思维与缺点列举》一课是教材第二章的第三、四节教学内容，是获得设计灵感的另外两种重要手段，与联想思维同处的并列关系。本课内容以案例为导向，重点介绍逆向思维与缺点列举的概念、特点、类型以及实施步骤。

2、学情分析

本课的授课对象是我校 18 级工业设计专业的学生。他们经过之前三节课程内容的训练，基本掌握获取创意灵感的几种方式。但创意思维在设计中实际应用知识仍不是很完善。所以比较全面的探索学习关于联想思维方面的知识是必要的。

前面课程中学生已经学习了头脑风暴与思维导图的相关基础知识及其操作形式。本堂课通过对之前课程知识的结合，通过集体和个人形式进行集思广益，根据给定的中心词，创造出新的设计的想法。

二、教学目标

依据“设计创意思维课程标准”和学生获得知识、培养能力及思想教育等方面的要求，制定如下教育教学目标：

1、知识目标：

- (1) 了解逆向思维法、缺点列举法概念。
- (2) 掌握逆向思维法、缺点列举法操作步骤。
- (3) 列举并判断联想思维实际应用的例子。

2、能力目标：

掌握如何采用逆向思维和缺点列举开展设计构思。

3、情感目标：

- (1) 培养学生发现问题的思维。
- (2) 增强学生逆向思考学习成功心理。
- (3) 激发学生学习、思考的兴趣。

三、重点难点

1、**重点：**培养学生逆向思维能力，培养学生通过列举产品确定进而发现解决问题的能力。

2、**难点：**摆脱固有思维定势，以结果为导向发现问题。

四、教学方法及策略

1、教学方法：

采用讲授法、任务驱动法与自主学习法的教学形式，课程内容基础知识点以老师讲授为主，学生参与到课堂活动当中，通过举例、引导方式进行学生能力培养。

2、教学策略：

(1) 混合式教学：

为充分调动高职学生的学习积极性，将学习的决定权从教师转移给学生，充分利用网络资源，教师仅对课程的主要知识点进行讲授，对应训练通过课堂活动的形式开展，以学生为中心，老师从中仅做主持和引导作用。

(2) 学习任务：

新课的学习设计遵从内化的四个过程，循序渐进发布任务，饱满的学习任务提高了课堂效率，使学生始终围绕教学目标开展学习活动。

五、教学资源

1、**教学环境：**多媒体教室

2、**资源准备：**逆向思维与缺点列举课件，任务单（见附表）

六、设计思路

本堂课主要采用以学生活动为主的教学模式，教学过程设计理论依据来自知

识内化规律。

1、基于现阶段学生已经学习了几种思维启发的方式，同时为避免学生对重复类似的课堂活动产生倦怠心理，本节课采用教师讲授，学生通过任务驱动和自主学习的方式参与课堂活动。

2、课堂内化的过程是将显性知识转变成隐形知识的过程。根据内化的过程：起点（对比/思考/提问/总结），快车道（学习模仿），量变到质变（大量运用），自我的转变（演化和创新）四个过程，课堂设计也将以此来逐步推进，突出重点攻克难点。

七、教学过程及说明

（一）课前准备

| 教师活动 | 学生活动 | 教学评价 | |
|---|--------------|------|--------------------|
| | | 学生自评 | 教师评价 |
| 1、准备逆向思维与缺点列举讲授课件。 2、在蓝墨云班课上布置课前任务（发现生活中产品的缺陷并列举）。 | 完成老师布置的课前任务。 | 见附表 | 掌握学生生活积累以及发现问题的能力。 |

【设计意图】本环节通过布置课前任务，发现学生的生活积累情况，同时为新的授课内容及课堂活动做准备。

（二）课堂内化

（1）旧课复习。（5分钟）

| 教师活动 | 学生活动 | 教学评价 | |
|---------------------------------------|-----------------------------|------|-------------------|
| | | 学生自评 | 教师评价 |
| 导入新课前联想思维课程内容进行回顾并提出相关问题，通过学生的回答引入新课。 | 学生利用自由发言的形式给出自己针对老师提出问题的答案。 | 见附表 | 检验学生对上节课知识点的掌握程度。 |

【设计意图】通过设置问题的形式，检验学生上节课内容知识的掌握程度。

（2）内化一：理论教学（逆向思维）。（12分钟）

| 教师活动 | 学生活动 | 教学评价 | |
|---|------------|------|--|
| | | 学生自评 | |
| 通过逆向思维案例的举例，引入逆向思维新课内容，介绍逆向思维的定义、特点及类型。 | 聆听教师的讲授内容。 | 见附表 | |

【设计意图】利用课堂讲授的方式引入课程内容，同时为接下来的课堂活动开展做理论支持。

(3) 内化二：逆向思维小游戏（13 分钟）

| 教师活动 | 学生活动 | 教学评价 | |
|--------------------------------------|-------------------------------|------|-------------------|
| | | 学生自评 | 教师评价 |
| 组织开展逆向思维的课堂小游戏(1、保管贵重物品；2、打官司；3、赛马)。 | 通过参与逆向思维课堂小游戏形式，加深并巩固逆向思维的运用。 | 见附表 | 检验学生对本节课知识点的掌握程度。 |

【设计意图】此环节学生通过参与课堂游戏的体验，一方面活跃课堂气氛，调动学生学习积极性，另一方面通过游戏进行寓教于乐。

(3) 内化一：理论教学（缺点列举）。（15 分钟）

| 教师活动 | 学生活动 | 教学评价 | |
|---|------------|------|--|
| | | 学生自评 | |
| 通过讲授法导入缺点列举新课内容，介绍缺点列举法的定义、特性及实施方法等知识点。 | 聆听教师的讲授内容。 | 见附表 | |

【设计意图】利用课堂讲授的方式引入课程内容，同时为接下来的课堂活动开展做理论支持。

(三) 课堂体验

(4) 内化二：实操练习（缺点列举）。（25 分钟）

| 教师活动 | 学生活动 | 教学评价 | |
|-------------------------------|----------------------|------|-------------------------------|
| | | 学生自评 | 教师评价 |
| 组织开展课堂实操活动，并对过程中学生的实操效果做观察记录。 | 在 A4 纸上列举产品缺点及其解决方案。 | 见附表 | 掌握学生对缺点列举实施步骤的熟悉情况以及对产品缺点的发现。 |

【设计意图】本环节以学生活动为主，让学生进行独立思考，发现产品问题并对应提出解决方案。

(四) 课堂总结

(5) 结果展示。（10 分钟）

| 教师活动 | 学生活动 | 教学评价 | |
|--------------------------------|---------------------------|------------------|-------------------|
| | | 学生互评 | 教师评价 |
| 1、随机抽取学生展示缺点列举的结果。 2、教师课程总结 | 学生展示列举产品缺点的结果并做解决方案的相应解释。 | 学生间通过结果展示进行相互点评。 | 检验学生发现问题能力及产品的积累。 |

【设计意图】教师总结并深化本节课课程知识，学生通过互评激励并做设计积累。

（五）课后巩固

（6）逆向思维及缺点列举综合运用。

| 教师活动 | 学生活动 | 教学评价 | |
|---|-------------------------------|------|--------------------------|
| | | 学生自评 | 教师评价 |
| 1、在云班课上布置针对本节课的课后练习。 2、根据学生提交的作业及解释说明进行评分。 | 根据理论学习知识点寻找相关逆向思维运用案例，并做解释说明。 | 见附表 | 检验学生本节课课程内容掌握情况及是否能灵活运用。 |

【设计意图】此环节通过布置课后练习的方式进一步巩固课程知识点，同时作为学生学习的强化训练。

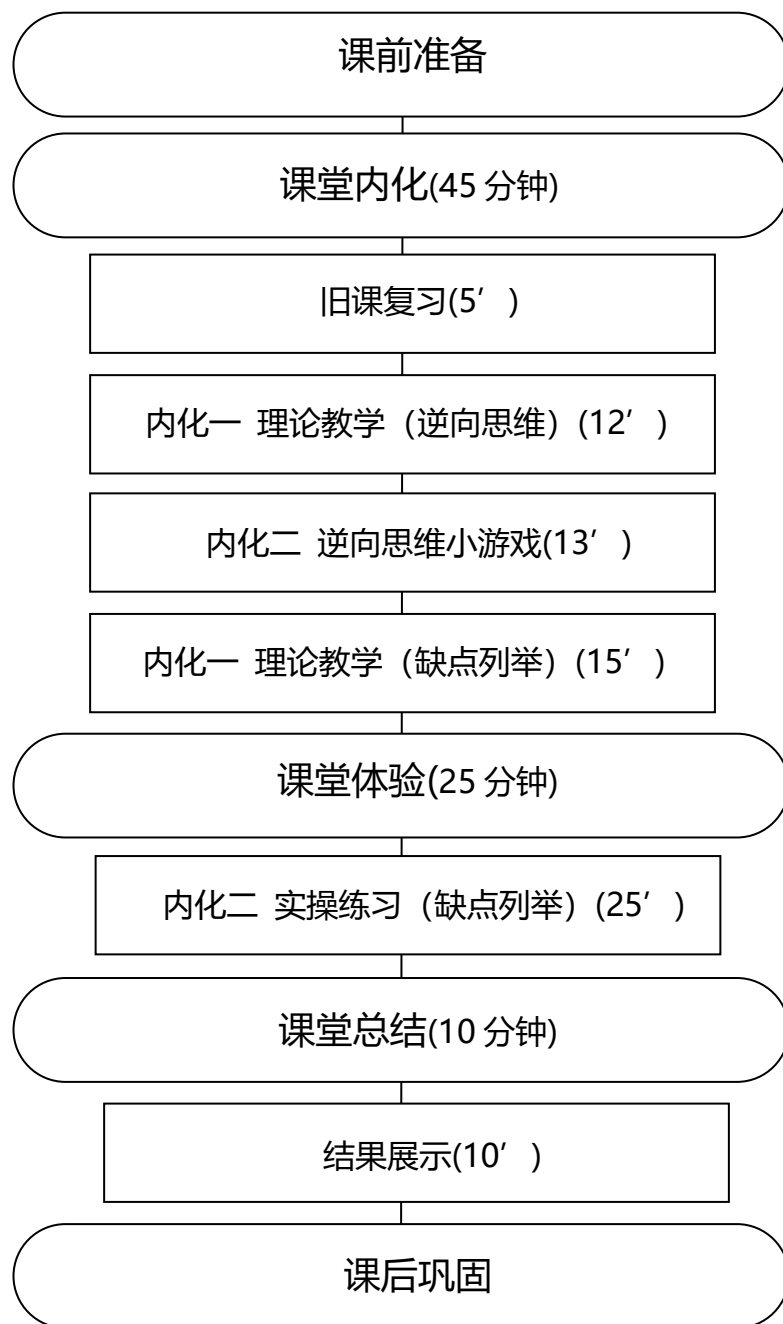
八、教学反思

本课的设计力求在以下两个方面作出创新：

学习过程多样化：教学过程采用教师讲授理论知识，学生通过课堂活动巩固相结合的方式，既降低了课堂纯理论讲解的枯燥乏味，同时也能调动学生的学习的积极性。

教学评价多元化：采取自我评价、老师评价等多种评价方式，同时兼顾学生学习过程和学习效果，以评价促进教学，鼓励学生更好地投入到后期的学习中去。

九、教学流程



《逆向思维与缺点列举》学习自我评价单

| 学习任务 | 学习过程 | 自我评价 |
|------------------------|-------------------|--|
| 课前准备 | 发现生活中产品缺陷并列举 | A、找到同一产品的五个缺陷 B、找到同一产品的三个缺陷 C、找不到产品缺陷 |
| 流程一： 旧课复习 | 回答老师提出的问题 | A、复习较好 B、复习但没记 C、没有复习 |
| 流程二： 理论教学 (逆向思维) | 聆听教师上课内容 | A、完全理解 B、部分理解 C、很多不懂 |
| 流程三： 逆向思维小游戏 | 根据老师提出的问题给出答案 | A、能给出3个以上答案 B、能给出1-3个答案 C、不能给出解决方案 |
| 流程四： 理论教学 (缺点列举) | 聆听教师上课内容 | A、完全理解 B、部分理解 C、很多不懂 |
| 流程五： 缺点列举体验 | A4纸上列举产品缺点及其解决方案。 | A、能列举10个缺点并一一对应给出解决方案 B、能列列举10个缺点但不能一一对应给出解决方案 C、能列举10个以内缺点并一一对应给出解决方案 D、能列列举10个以内缺点但不能一一对应给出解决方案 |
| 流程七： 课后巩固 | 寻找相关逆向思维运用案例并做解释 | A、能找到5个案例并做解释 B、能找到3个案例并做解释 C、能找到1个案例并做解释 D、找不到逆向思维运用案例 |

《逆向思维与缺点列举》任务单

| 任务阶段 | 任务内容 | 任务限时 | 评价方式 |
|----------------|--|------------------------|--------------|
| 逆向思维小游戏 | <p style="text-align: center;">保管贵重物品</p> <p>一位印度商人要出国一段时间，其家中有 100 万美元的珠宝首饰，但住宅周边安全防护不足，身边又没有可信赖的朋友。</p> <p>正当他发愁如何保管该批贵重物品时，妻子给他提了几个建议：1.雇请几个保镖看家，花费金额约 5 万美元。2.到银行租借保险箱，约 2 万美元。3.将珠宝拿去典当，返回后再去赎回，折旧约 3 万美元。</p> <p>请问有什么方式可以以最低价格保管这批贵重物品？</p> <p style="text-align: center;">打官司</p> <p>老李移民到了美国，因为要打官司，就对他的律师说：“我们是不是可以找个时间约法官出来坐一坐或者给他送点礼？”</p> <p>律师一听连忙摇头说道：“千万不可，如果你向法官送礼你的官司必败无疑。”</p> <p>老李说：“为什么呢？”</p> <p>律师说：“你给法官送礼不正说明你理亏吗？”</p> <p>几天后，律师给老李打来电话“我们的官司赢了”。</p> <p>老李说道：“我早就知道了”。</p> <p>律师非常疑惑，为什么老李会提早知道结果呢？</p> <p style="text-align: center;">赛马</p> <p>萨德酋长统治的部落打了一场胜仗，为了庆祝胜利特意安排了一场赛马。</p> <p>获胜的标准不同以往，最后到达终点的马才能得奖。</p> <p>参与比赛的骑手们想法设法，一个比一个慢。</p> <p>过了很长一段时间，赛程才进行了十分之一。</p> <p>怎样尽快结束这场僵局？</p> | 13 分钟 (每个问题限时 4 分钟) | 学生自评 教师评价 |
| 缺点列举体验 | 自选一件产品，列举其缺点并给出对应缺点的解决方案 | 25 分钟 | 学生自评 教师评价 |
| 课后巩固 | 寻找相关逆向思维运用案例并做解释 | 4 小时 | 学生自评 教师评价 |