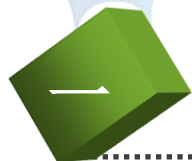


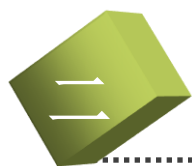


实验探究型 教育活动的设计与指导

目 录



实验探究教育活动材料与环境的设计



实验探究教育活动过程的设计

2.2 实验探究教育活动的设计与指导

知识目标

- ◆ 掌握实验探究活动材料与环境的设计。
- ◆ 掌握实验探究教育活动过程设计的一般步骤。
- ◆ 掌握实验探究教育活动中提问的设计。
- ◆ 实验探究教育活动导入活动的设计。

2.2

实验探究教育活动的设计与指导

技能目标

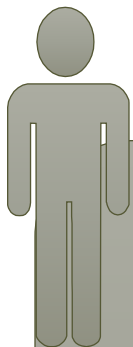
- ◆ 能够分析实验探究教育活动教学方案的构成。
- ◆ 能够区分出哪些实验探究教育活动内容是由教师来完成的。
- ◆ 能够设计实验探究型教育活动的教学方案。

2.2 实验探究教育活动的设计与指导

素质目标

- ◆积极探索教学设计的基本问题。
- ◆具有科学求真务实、不断探究的精神。
- ◆关注生活中的科学问题，有强烈的兴趣和求知欲。

2.2 实验探究教育活动的设计与指导



1. 教师演示实验的内容

教师演示实验是指由教师操作实验的全过程，幼儿观察实验的过程、现象、变化和结果。这种实验的内容一般难度比较大，幼儿操作困难。通常，化学实验都是教师演示操作完成；或者是仪器、设备条件不足时，也由教师演示完成。在小班的实验探究教育活动中，多数是由教师演示完成的。根据具体情况不同，演示实验也可以由教师先操作演示，幼儿观察，然后教师提出问题，幼儿思考，最后幼儿自己再操作实验。这种方式就成了幼儿实验前的示范。

2.2 实验探究教育活动的设计与指导



2. 幼儿操作实验的内容

幼儿操作实验是由幼儿自己动手操作并参加实验的全过程，主要是操作简单、带有游戏性质的实验。这种实验由于幼儿自己动手操作，在操作过程中，幼儿可以反复摆弄材料、多次尝试，充分观察实验过程中的现象和变化，满足幼儿的好奇心，所以幼儿的积极性很高。例如，磁铁吸铁的实验。幼儿可以用磁铁吸纸张、木头等，观察其结果，然后再吸回形针、铁制的文具盒等。

2.2 实验探究教育活动的设计与指导

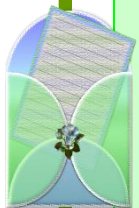
一、实验探究教育活动材料与环境的设计

材料与环境的选择与设计需要注意以下几点：

1. 活动材料具有典型性

实验的材料要围绕实验的内容选取，要有典型性，让幼儿能够掌握材料的全部特征，能够实验出效果。

例如，磁铁吸铁的活动。磁铁的首要性质是吸铁，但是还有同极排斥、异极相吸的原理。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

一、实验探究教育活动材料与环境的设计

材料与环境的选择与设计需要注意以下几点：

2. 活动材料要安全、卫生

实验探究的材料要确保安全、卫生。因为幼儿在操作材料的过程中，容易接触嘴巴、手等，所以实验探究材料要绝对安全，对幼儿的健康有充分的保证。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

一、实验探究教育活动材料与环境的设计

材料与环境的选择与设计需要注意以下几点：

3. 活动材料的结构要完整

材料的结构性是材料所具有的特征，材料蕴含着丰富的可探索性和可利用性。在材料被使用时能揭示自然现象间的某种关系及不同材料之间的联系。教师对材料结构认识越丰富，越有利于幼儿的探索、发现、创造并获得各种有关的经验。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

三、实验探究教育活动材料与环境的设计

材料与环境的选择与设计需要注意以下几点：

4. 活动材料要充足

充足的材料是幼儿进行实验的保证，特别是让幼儿操作的材料，更应该保证数量足够。材料充足与否，直接关系到幼儿探索过程的进行，影响幼儿科学经验的获取。数量足够的材料可以减少幼儿等待的时间，提高学习科学的积极性。要为幼儿提供充足的材料，并不意味着材料越多越好，应根据活动的具体性质确定材料数量与幼儿人数的比例关系。活动材料的设计还要考虑从幼儿探索的角度出发。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

一、实验探究教育活动材料与环境的设计

材料与环境的选择与设计需要注意以下几点：

5. 活动材料要摆放适当

实验材料的摆放直接关系到幼儿操作及活动目标的达成。有些活动材料不适合在活动开始时出示，这就需要材料摆放适当，便于分层、分时出示。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

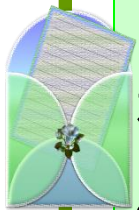
一、实验探究教育活动材料与环境的设计

材料与环境的选择与设计需要注意以下几点：

6. 活动环境要适宜

实验探究环境应该选择在视线比较好、安静、适宜观察的地方进行。有条件的幼儿园可以设置专门的实验探究教育活动场地，便于幼儿操作、观察、交流、探讨。这样的环境便于幼儿静心，投入操作的热情也比较高。

心理环境也是幼儿进行科学实验探究的必备条件之一。幼儿在宽松、愉悦的氛围中能够全身心地投入操作、观察中，愿意操作各种实践活动，效果会更好。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

四、实验探究教育活动过程的设计

实验探究教育活动的过程是整个活动的关键。幼儿在操作活动过程中检验假设、发现现象、探索规律、形成概念。

实验探究活动就是幼儿获得直接经验的过程。所以，实验的操作过程对于幼儿来说是发现问题、解决问题的过程，在具体的操作、讨论中形成概念。实验探究活动是集体教育活动的一种形式，也是预定性教育活动，所以其活动过程的设计与预定性教育过程基本相似。

2.2 实验探究教育活动的设计与指导

二、实验探究教育活动过程的设计

（一）实验探究教育活动过程设计的一般步骤

1. 开始部分

凡是新奇、变化的事物都容易引起幼儿的注意。开始部分的主要目的就是幼儿的注意力集中在教育活动中。一般来说，实验探究活动的开始部分比较简单，教师展示活动材料，幼儿的注意力就会很快集中到材料上。这一环节的主要目的是引起幼儿的操作动机。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

二、实验探究教育活动过程的设计

（一）实验探究教育活动过程设计的一般步骤

2. 基本部分

基本部分就是幼儿操作活动的过程。实验探究教育活动是一种预定性活动，是把准备的材料通过与教师、幼儿的互动转化为活动目标的实施方案。幼儿在基本部分中，通常是面对具体的材料，通过操作来发现其中的现象和规律。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

二、实验探究教育活动过程的设计

幼儿在具体的操作过程中则要注意以下几点：

- (1) 幼儿的操作活动要有一定的顺序。
- (2) 教幼儿学会记录。
- (3) 注重语言的讲解作用。
- (4) 注重操作过程和实验结果的整理。

2.2 实验探究教育活动的设计与指导

二、实验探究教育活动过程的设计

（一）实验探究教育活动过程设计的一般步骤

3. 结束部分

结束部分是实验探究教育活动的整理阶段。幼儿在操作过程中，已经获得丰富的直接感知经验，教师要善于让幼儿发表自己在实验中的发现。幼儿的思维过程是明显的“动作思维”，即边做边想。操作后的小结主要是教会幼儿概括、表达，促进幼儿从具体形象性思维向抽象概括性思维发展。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

二、实验探究教育活动过程的设计

（一）实验探究教育活动过程设计的一般步骤

3. 结束部分

同时，教师要对整体的操作过程和结果进行评价，评价时教师要以肯定和鼓励为主，不仅要评价幼儿操作实验的结果，更重要的是对幼儿参与操作活动的态度、探索精神进行评价。活动结束后，教师可以提出一些启发性的问题，以激发幼儿对延伸活动的兴趣和对下一次活动的期待。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

二、实验探究教育活动过程的设计

（一）实验探究教育活动过程设计的一般步骤

4. 延伸部分

延伸部分主要是促进幼儿对知识的再理解，使幼儿能够在实际生活中，运用所学到的知识解决问题。所以，教师可以把延伸部分布置为在生活中的运用和对生活的观察。学习溶解后，让幼儿想想生活中有什么地方用到溶解。

例如，做菜放盐就是溶解概念在生活中的运用。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

二、实验探究教育活动过程的设计

(二) 实验探究教育活动导入活动的设计

1. 教师演示导入课题

教师先对实验内容进行演示，幼儿掌握操作方法后，按照教师的演示操作进行实验探究。也可以是教师操作部分内容，其他类似的内容由幼儿完成，使幼儿自然地进入课题。此种方法一般在小班或者中班上学期运用。在进行演示前，教师要进行预备性实验，以便妥善安排实验过程中的每个环节，避免活动时发生意外，影响实验效果。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

二、实验探究教育活动过程的设计

(二) 实验探究教育活动导入活动的设计

在预备性实验中，教师在熟悉操作的同时，要考虑幼儿操作能否成功，要想成功必须考虑哪些因素，并进行准备；要充分分析幼儿的实际水平，幼儿操作时会遇到的情况，并考虑如何解决；实验中的关键点在哪里，应该如何引导幼儿思考。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

二、实验探究教育活动过程的设计

(二) 实验探究教育活动导入活动的设计

教师在演示过程中，要注意让每一名幼儿都能够观察到演示的全过程。幼儿座位的摆放、仪器的大小、放置的位置都要便于幼儿观察，保证幼儿能够清楚地看到教师演示的步骤。教师演示时，要根据幼儿的年龄特点，随着实验的进程逐步出示演示材料，以免一次性全部出示分散幼儿的注意力。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

四、实验探究教育活动过程的设计

(二) 实验探究教育活动导入活动的设计

教师的演示要与讲解和提问紧密配合。教师在演示过程中要做到动作娴熟、操作速度慢且规范，使幼儿能够清晰地看到过程，并且要配有必要的语言讲解，实验效果要明显，以便幼儿能够清晰地看到实验结果；同时，要配有启发性的提问，使幼儿处于积极的探索和求知的过程中。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

二、实验探究教育活动过程的设计

(二) 实验探究教育活动导入活动的设计

2. 通过材料引发课题

这种方法是教师出示许多材料，引起幼儿注意，然后再根据材料提出相应的问题，导入课题。教师通过材料引发幼儿的探索兴趣，幼儿可以自己探究，然后教师再组织幼儿交流各自的经验，引导其有目的、有计划地进行操作活动。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

二、实验探究教育活动过程的设计

(二) 实验探究教育活动导入活动的设计

例如，大班实验探究活动“沉与浮”。幼儿已经有了沉、浮的经验，教师把材料放在桌子上后，幼儿便有了操作的意愿，但是操作的材料与以前相比有变化，教师提问，让幼儿假想哪些会沉、哪些会浮，幼儿说出后，教师引入课题，幼儿实际操作观察实验现象与自己的假设是否一致。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

四、实验探究教育活动过程的设计

(二) 实验探究教育活动导入活动的设计

3. 设计情境引发幼儿用实验验证猜想

许多故事都蕴含着科学道理。例如，“小马过河”游戏。小马第一次去买盐，过河的时候不小心掉到河里，上岸后，小马觉得背上驮的盐越来越轻。第二次，小马去买棉花，过河的时候，小马故意掉到河里，结果上岸后，小马觉得背上驮的棉花越来越沉。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

二、实验探究教育活动过程的设计

(二) 实验探究教育活动导入活动的设计

可以根据故事的内容，设计情景，让幼儿猜想原因，然后去验证。这种导入模式，是针对幼儿操作盲目性制定的，因为事先幼儿有猜想，所以实验时会比较专注，实验结果也会比较明显。幼儿实验后可得出结论：盐掉到水里溶解于水，所以越来越轻；棉花掉到水里，吸水后分量增加，所以越来越重。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

二、实验探究教育活动过程的设计

(三) 实验探究教育活动操作过程的设计

实验探究活动的具体操作者不同，设计的操作思路不同，侧重点也不同。在设计具体的教学操作过程中，可以根据实际情况，在基本设计环节的基础上，调整设计思路。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

四、实验探究教育活动过程的设计

(三) 实验探究教育活动操作过程的设计

1. 教师演示实验的过程设计

教师演示实验是以教师为主的实验，一般适用于小班或者难度比较大的实验。教师在演示的时候一定要注意，演示的目的不是了解实验的结果，而是向幼儿演示操作的方法和过程。所以，在教师演示的过程中，教师要配一些语言的讲解，对于特别重要的环节，可以尝试让幼儿用语言描述教师的操作过程。教师也可以请幼儿和教师一起演示实验，调动幼儿参与的积极性。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

二、实验探究教育活动过程的设计

(三) 实验探究教育活动操作过程的设计

教师演示实验的设计思路如下：

- (1) 出示演示材料或演示材料的结果。
- (2) 引导幼儿观察教师操作的步骤。
- (3) 表达看见的结果。
- (4) 教师小结。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导

二、实验探究教育活动过程的设计

(三) 实验探究教育活动操作过程的设计

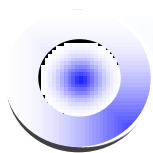
2. 幼儿操作实验的过程设计

幼儿操作实验通常有以下三种：

- (1) 教师先演示实验探究。
- (2) 教师提供相应的材料，幼儿自由进行操作。
- (3) 教师提供材料，幼儿进行假设，然后验证。



2.2 实验探究教育活动的设计与指导



(四) 实验探究教育活动中提问的设计

设计教师的提问时要注意以下几点：

1. 启发性

01

2. 目的性

02

3. 鼓励性

03

4. 层次性

04

5. 操作性

05

2.2 实验探究教育活动的设计与指导

二、实验探究教育活动过程的设计

(五) 实验探究教育活动结束部分的设计

实验探究教育活动需要的时间相对较长，幼儿热情也较高。但是，不能让幼儿无止境地实验下去，要在幼儿观察到实验结果后，就结束操作活动。在实验探究教育活动中，要避免时间太长，导致幼儿对实验的过程、结果失去兴趣，应该在幼儿情绪尚未低落时进行结尾。实验探究活动的结尾应该是开放式的，留给幼儿更多对生活中的现象进行探索的欲望。



实践活动



任务：学习实验探究教育活动教学方案的设计



- (1) 分析幼儿园实验探究教育活动教学方案的构成。
- (2) 学习实验探究教育活动的方案设计。
- (3) 区分出哪些实验探究活动内容是由教师来完成的。

知识小结

本单元系统地阐述了幼儿园科学活动中实验探究教育活动的活动设计过程。实验探究教育活动是通过教师演示实验探究，或者幼儿亲自动手操作实验对象，以发现事物的变化及其相互关系。实验探究教育活动是幼儿学习科学的重要方法之一，是幼儿喜欢的一种活动，带有游戏的性质。

知识小结

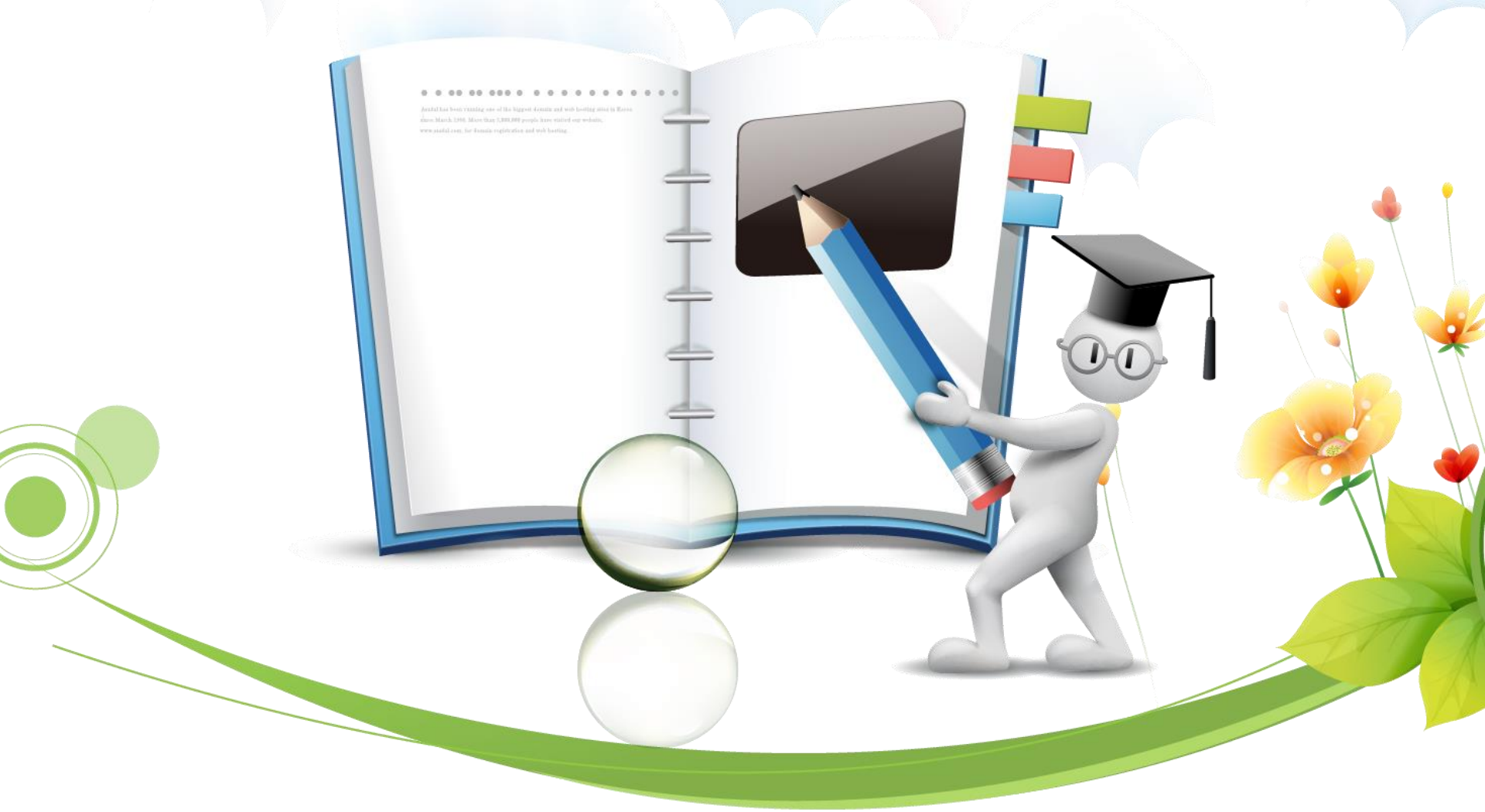
本单元对实验探究材料与环境设计、教学过程设计、教学指导等，提出了具体的设计要求。通过本单元的学习，学生应能够系统地掌握实验探究教育活动设计的整体步骤，为学生设计实验探究教育活动方案奠定基础。

幼儿的实验探究内容虽然比较简单，但是也不是每一种实验都由幼儿实际操作，在设计教案时，教师要考虑幼儿的实际情况，从而决定实验由谁来进行。

2.2 实验探究教育活动的设计与指导

1. 实验探究教育活动的教学环节都有哪些？
2. 设计一节观察认识活动课的教学方案。

思考练习



Thank You!