

（三）利用课型，以学生为中心，实施 SCL 教学法

1. 教师布置工作任务，学生自主学习

SCL 教学法强调学生自主学习，因此在《CAXA 实体设计》的课堂之前，教师要给学生提供自主学习的机会，课前给学生布置学习任务，在班级微信群发布上课学习任务，如“端盖的三维绘制”这一教学内容，教师事先给学生创设学习情境：东方加工厂接到订单要生产一批汽车减速器的端盖，这一批零件生产完成后，老板组织全体员工去秋游，零件图如图 2—52，请用 CAXA 软件对零件图进行三维建模，为后续的加工生产做好准备。

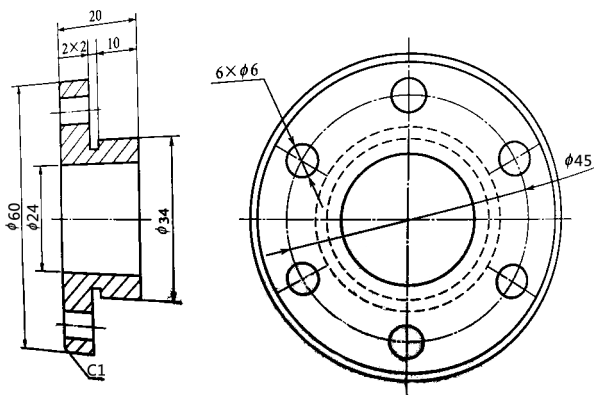


图 2—52 端盖

在布置工作任务这个环节，教师先在教学班的微信群里上传端盖类零件的动画以及生活中的应用实例视频，以激发学生的兴趣，让学生分析这些端盖类零件的特征，并让学生查阅资料，收集好绘制此类零件要用到的相关知识点，如圆柱体的建模，回转体的功能等。学生在接收到老师布置的任务之后，小组长召集小组成员进行课前讨论，以明确学习任务，并分工查资料。这种工作任务情境的设置对于学生是非常有吸引力的，同时可以鼓励学生大胆地探索各种建模的方法。

2. 小组学习、制定学习方案

SCL 教学采用头脑风暴法的小组学习形式，因此在制定方案环节采用了小组学习的形式。经过前期的资料收集和探索，大部分同学已经对端盖类零件有了一定程度的了解并能建模出简单的部分特征，如圆柱体的创建、通孔的实现等。接下来，教师可引导学生进入到“探究—发现—解疑”的环节，学生的探究活动始于学习过程中产生的问题，而问题则来源于学生对教师创设的问题的仔细观察和思考。

课堂中，把学生分成不同的学习小组，每个小组六人，在组内，学生之间相互协作，相互鼓励，共同提高。在小组学习的过程中，学生的学习方式可以灵活变通，学生之间的互动和沟通可以更加和谐轻松。在这个环节，学生遇到了各种困难，教师先不要着急着给学生提供答案，而是让学生根据自己组内成员的思路，共同制定出属于他们小组的方案，教师此时要做的就是鼓励学生大胆地提出自己的想法，培养学生自主发现问题、自主解决问题的能力。

3. 游戏教学、工学一体，高效进入方案的实施环节

SCL 教学鼓励以游戏法促进学生的学习兴趣与热情。经过前面的讨论学习，同学们可能会进入疲惫的状态，此时，可穿插一点趣味性的游戏环节，教师可引导学生进行组间提问游戏，由一个小组对另一小组进行提问，提问的内容是上一学习环节中遇到的问题，答对的小组加两分并获得一个抽奖的机会，抽中星星的小组再加一分，抽中炸弹的小组在原来基础上减一分，最后给得分最高的小组发放口香糖等小礼品。

工学一体，高效进入方案的实施。经过游戏的调节，学生的精神状态马上得到提升，并能带着刚才游戏中提出的学习问题进入到工学一体的建模环节，建模这个环节采用竞赛的形式，教师给最快绘制出来的小组加两分。建模过程是把前面制定的建模方案付诸实践，其间出现的问题可能是制定方案的时候所预料不及的，此时，教师采取的教学策略是让学生小组再探讨，再次以团队的形式寻求解决问题的渠道，教师根据不同学生的学习水平和理解能力，因材施教，以学生为中心，采用不同的教学策略灵活应对各种学习形态，学生根据自己小组的学习方法，在不断的探究过程中，最终设计出端盖模型。

4. 成果展示，多元评价

教师引导学生对各小组的学习成果进行展示，在这个阶段，学生小组代表轮流上台展示自己小组的绘图成果，并讲述他们小组各自的绘图思路 and 绘图方法，分享绘图过程中遇到的困难以及他们是如何应对这些困难的，在展示过程中，学生可以相互比较发现别人的优点和长处，补充自己的不足之处。这样，学生在学习到课堂知识的同时，也提高了语言表达能力，开阔了视野。

SCL 主张采用多元化的评价。在教学过程中采用角色扮演的方法，让小组成员充当质检员、QC 等角色完成检测和评价。评价过程采用多元化的评价方式，根据不同的课堂内容采用形成性评价、自我评价、同伴评价，还可以采用结果评价、过程评价、积极性评价等。在《端盖的绘制》这一课题，教师采用的评价方式主要是同伴评价、过程评价、结果评价相结合。过程评价能让学生逐步建立自信心，使学习效果逐步提升；而结果评价是对学生学习的一种肯定。这种依托评价而建立起来的整个学习过程，充满了趣味性和挑战性，在一定程度上激发了学生的学习潜能。

四、实施效果与存在问题

在 SCL 教学法实施的教学过程中，我们尝试采用了工作任务型课型的多种教学策略，其中有成功的课堂也有效果不明显的课堂，但经过我们课题组成员的不断研究、尝试和改变，最终确定了一套符合我们学生实际的教学策略，并实施了一段时间，自实施以来，课堂效果彻底发生了变化，学生学习的积极性明显提高了，作为中职学校的专业课老师，我们将不断地进行探索，不断地创新，做出合理的改进，为社会培养更多的创新性人才。

责任编辑 朱守铨