

# 言語活動を重視した 技術とものづくりの学習

## ＜言語活動を意図的に取り入れた実践例＞

新学習指導要領では、今後の教科指導の中で言語活動の充実が求められている。技術・家庭科の特質を踏まえ、生活における課題を解決するために、言葉だけでなく、図表や概念などを用いて考えたり、説明したりするなどの学習活動を充実する必要がある。本実践例では、ものづくりを構想した段階で発表会を行うことにより、自分のアイデアを明確にした上で、それを他に説明する活動を行う。この活動は、問題点を他から指摘されることにもなり、構想をさらに練り上げる機会にもなる。

### 1. 題材名

「身のまわりを整理整頓する製品をつくろう」

(A：材料加工に関する技術)

### 2. 題材の指導構想

本題材では、限られた条件、環境（材料、製作時間等）の中で、目的を達成するために最適処理しなければならないことに気づかせながら学習をすすめる。また、材料や加工法などの知識・技能だけでなく、粘り強さや丁寧さ、さらには工夫し創造する力を身につけられるように展開を工夫したい。

特に構想を練る段階での指導では、教師の助言を基に構想案を立てていたが、発表会形式の活動を取り入れることで、構想をより具体的なものに高めさせたいと考えた。そうすることで、設計の段階に移るにあたり、発表会の場を通して自分自身で問題点に気づいたり、他の生徒から指摘されることにより、不明確であった事や抜け落ちていた事に気づいたり、さらには発展的な発想や取り組み方が生まれてくることを期待できると考えている。さらに、教科独自の言語活動として、製作図を扱う。

### 3. 工夫する手だて

目的・条件に応じて思案した木製品の構想を、グループ内で発表会を行うことにより、相互評価を受けて、自分の発想を見直し、発展させるようにする。相互評価においては、単なる感想や批判にならないように、観点を明確にした上で、「よりよくするために」という

視点で評価させる。また、各活動において、言語活動充実の視点として「記録」「説明・発表」「比較・統合」を意図的に行うようにする。

### 4. 授業の実際

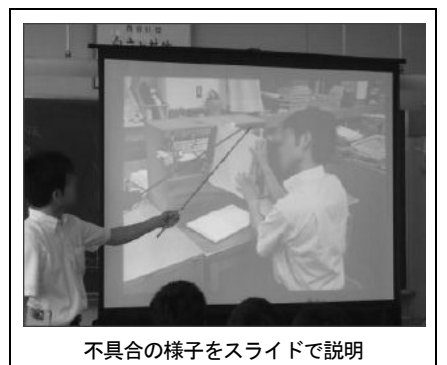
課題把握の段階で、設計に問題のある製品を提示することにより、これから自分たちが行おうとしている構想→設計が、いかに重要な工程なのかを考えさせる工夫をした。



設計に問題のある製品の提示

実際に使用して不具合をおこしている様子をスライドで見せることにより、本時の学習に対する意欲を喚起させるとともに、わずかな設計の違いが実生活での使用感を大きく左右させることを気づかせるようにした。

右写真では、A4サイズのファイルが収まらない設計にしてしまったために、使いづらく、せっかくの自作製品がもったいないという印象を持たせた。他にも数枚の写真で説明



不具合の様子をスライドで説明

した。

本時は黒板を使用せずに、すべてプロジェクタによる提示を行った。

黒板使用より、時間の短縮と視覚的に効果があるのではないかと考えたからである。

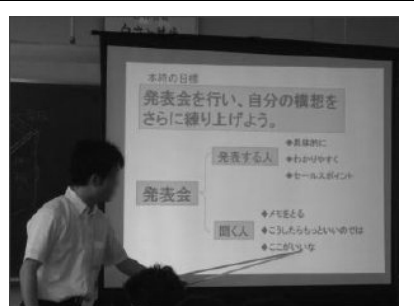
発表会における、“発表する人”と“聞く人”について

そのポイントを示すことにより、本時のねらいでもある「構想の練り上げ」のために、発表会が機能するようにした。

発表会を行うに前に、各自自分の構想について、イラストと文章、言葉で説明できるように練習を行い、プレゼンテーションという意識を持たせた。生徒によっては、予想される質問まで想定し、発表会に臨んだ生徒もいた。

1人1人の発表が終わると、それについて観点に基づき他の班員から

質問や意見が出された。予期せぬ事について指摘され、答えに詰まる生徒もいたが、その経験が構想を練り上げることにつながったようだ。生徒から出されていた意見として、廃材の量が適切かどうかというものが多かった。



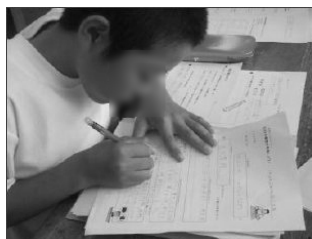
本時の目標



自分の構想について説明する生徒



他の発表に意見を言う生徒



他の発表に対して意見を記入する

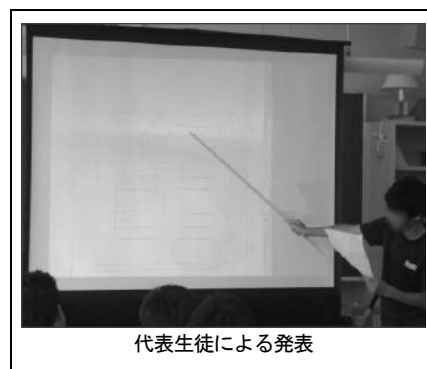


他からの意見に目を通す生徒

代表生徒による、発表を行わせた後に、他からどのような指摘や評価を受けたかも発表させた。

授業の終末では、ある構想図を等角図に書き直した例を提示した。生徒達からは、感嘆の声

があがり、今後の新たな目標が持てたようである。



代表生徒による発表

## 5. 授業のポイント

○製品の構想について、機能、構造、加工法等の観点でイラストと言葉によってまとめておく。

○発表会において、発表する人、聞く人それぞれの行動ポイントを理解させる。

○構想を発表するポイントをそれぞれが明確にしておく。

(例)・収納する物に合わせた形か。

- ・使いやすいか。
- ・丈夫な構造か。
- ・加工技術に無理はないか。
- ・材料を有効に使用しているか。

○構想(イラスト・言葉)をキャビネット図や等角図で書きなおしたものを提示することにより、製作図が言語であることを実感させる。