

作品の機能や構造を工夫する力を育てる 技術・家庭科の指導の工夫

～実物大の模型を活用した学習を通して～

特別研修員 技術・家庭科（技術分野） 中島一徳（中学校教諭）

生徒の実態

自分の考えを図でかいたり、工夫して作ったりすることが苦手

実物大の
模型の活用

実践 「生活に役立つマルチラック作り」A材料と加工に関する技術(2)(3) 1年2学期

実物大の模型の活用

活動①

実物大の模型に
収納する物を入れて
構造を検討する
活動



実際に自分の作品に収納する予定の物を用意する



模型に収納する物を入れて、大きさや構造を確認させる



棚が低くて本が入らないな

本を入れると倒れるから、どうしたらいいかな？



改善案を具体化させる活動

活動②

付箋紙を用いて改善案を具体化する活動



活動①で気付いた改善案を付箋紙に書かせる

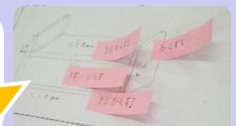


構想図に付箋紙を貼り、構想図の修正の見通しを持たせる



10mm高くすれば本が入るな。付箋紙に書いておこう

付箋紙を構想図に貼って、改善案を分かりやすくしよう



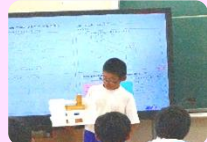
改善案を発展させる活動

活動③

改善案を班や全体で検討して構想図と模型を修正する活動



自分の作品と活動②で見つけた改善案を班で検討する



良い改善例は全体で紹介し、考えの幅を広げる



改善点が明確になったから、構想図を修正しよう

しっかりと検討した改善案だから、自信をもって模型を修正できるな



目指す生徒像

自分の目的に応じて機能や構造を工夫できる生徒

作品の製作



修正した模型



完成した作品

成果

- 活動①で実際にCDや本を模型に入れて構造を検討したことで、作品の構造の不備や改善点に気付くことができた。
- 活動②で付箋紙を記入し構想図の該当場所に貼らせたことで、図や模型を改善する方法を明確にすることができた。
- 活動③で小グループや全体の発表を通して、改善案の考えの幅が広がり作品製作に取り組むことができた。

課題

- 構造の検討ができない生徒のために、構造の視点を明確に持たせるような授業の工夫が必要である。
- 構造を検討する上で、組み方の構造による強度に関する学習を加えるなどの授業の工夫が必要である。