

概 要 報 告

実施期日	8月1日(木)
部 会 名	中学校 技術・家庭部会 (技術分野)

神奈川県研究主題

主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善

テーマ

『身近な問題を解決する商品開発をしよう』

提案概要

1. 本題材で身に着けさせたい力

- ・生活の中から材料を製造や成型など関わる問題を見いだして課題を設定する力
- ・課題の解決策や使用条件を踏まえ構想し、製作図等に表す力
- ・設計に基づく合理的な解決作業について考える力
- ・課題の解決結果や解決過程を評価、改善、修正する力
- ・技術に込められた問題解決の工夫について考え方で気付いた、材料と加工の技術の見方・考え方を働かせ問題を見いだして課題を設定する力

2. 本実践の題材

技術分野では、知識を活用して問題を解決するものづくりを通して、設計する力を中学校3年間で身に着けることが大切である。本実践は、A材料と加工の技術の問題の発見と課題の設定、方法などの行動と設計の具体化、製作の過程や結果の評価・改善という項目に重点をおいている。本研究では「設計」→「評価」→「修正」に時間をかけることのできるよう、教材を工夫し、以下の3つの仮説や手立てを考え、実践した。

仮説① 市販教材を自分の課題にそって設計変更をしているため、設計者に意見や考えを伝えにくい。商品販売という形でいかにセールスするかをチームで考えるようになれば、より活発な意見がでるのではないか。

手立て①商品販売の場面を想定して強みやセールスポイント、値段などを設定し、プレゼンテーションする場を設けた。

仮説② 設計課題を提示した際に、自分の身の回りで困っていることがなく、問題を発見できない生徒がいる。

手立て②身近なところから実際に家庭での困りごとや問題などの聞き取りをして課題の設定をした。

仮説③ 商品販売がコンセプトなので、使用して実際にどうだったのかを振り返ることによって、設計段階での気づきとは違った視点でより考えを深められるのではないか。

手立て③実際に使用して使い勝手や性能について振り返り、評価をした。さらに新たな商品開発を提案する商品レポートとしてプレゼンテーションを行った。

3. 本実践の流れ

- 1次 材料と加工に関する技術 (1時)
- 2次 木材・金属・プラスチックの特徴 (1時)
- 3次 製図 (等角図・三角法による正投影図) (3時)
- 4次 製作品の設計 (4時)・・・研究授業
- 5次 製作品の作成 (10時)
- 6次 製作品の評価 (1時)

4. 成果と課題

- ・この課題を通じて購入するだけでなく、必要なものを自分で設計し、何かを生み出すことによって自分の課題をより良く解決しようとする姿が見られた。
- ・実際に作品を使用しているところを撮影し、プレゼンを行ったことで、「同じ形なのに使い方が違うね」「同じものを入れているのに設計が違うね」など、同じ作品でも使用条件が異なることで使用方法や用途が変わってくることに気が付く生徒が多くいた。実際に使用して新たな課題や修正点を話すことができ、主体的な課題解決につながった。
- ・議論の中心が性能ではなく、プレゼンの仕方や値段の提示の仕方、声のトーンなどになることが多かった。そのため議論の中心を「商品販売」から「商品開発」に変更して実施したところ、製品について議論することができた。

質疑応答

今回の提案に対する質疑はなかった。

協議の柱及び協議概要

小中混合で4人ずつのグループに分かれ協議を行った。

【協議の柱】

- A：技能教科に対話は必要か ～深い学びにつながる対話のありかた～
B：題材のつながりをどうつくるか

- A**・対話は必要だが、時間の確保が難しい。安全指導が優先となる。ただ、一人ひとりが知識・技能の目標を達成するには、一人の力では限界がある。
- ・対話が必要とされるレベルまで、基本的な技能を身につけるのが難しい。まずは個人が基礎技能を身につけてから、題材の後半で対話によって思考が深められると良い。
 - ・何のために対話をさせるのか、課題設定をしっかりとしてから対話をさせることが大切である。
 - ・個人の技能差が大きい。困っていることに対してアドバイスし合うことは大切だが教えるだけでは深い学びにつながる対話はなかなか難しい。
 - ・製作では技能が中心になるが、思考を深めることが大切。どうして？なぜ？と考えることで、製作の失敗を防ぐことができ、次につながる。
 - ・人の考えと自分の考えの違いを知るために対話は必要である。家庭科では色々な地域や色々な家庭のあり方を知ることがとても重要である。
- B**・子ども達に生活の中のテーマを1つ与えることで、色々な題材をつなげることができるではないか。
- ・小学校では5、6年の調理などつながりを作りやすい。
 - ・つながりを持たせることは大切だが、教師の押し付けにならないように、授業設計をしなくてはならない。

まとめ概要

技術科は教員不足や授業時間数も少ないといったことから、主体的、対話的で深い学びの実現のための授業改善はなかなか難しいという現実がある。今回の実践で授業者は1年生では「自分の身の回り」、2年生では「家庭」、3年生では「社会」、と視点を学年ごとに変えていた。このようにカリキュラムマネジメントをすることは技術・家庭科はもちろん、他教科、小中の連携にもつながる大切なことである。また、題材のつながりについても横のつながりだけでなく、縦のつながり（小学校での既習内容）を意識すると良い。小学校では、学年ごとの領域でつなげると良い。

本授業の「商品開発」のような主体的・対話的で深い学びにつながるような教師側の発問の工夫や場の設定は重要である。