

## 若手教員とともに考えるこれからの技術科教育

三木市立吉川中学校  
主幹教諭 梶尾 保

### 1 取組の内容・方法

#### (1) はじめに

平成7年に三木市で技術科教員として採用され、今年度で教員生活22年を迎えた。技術・家庭科は、どの生徒にも学習を成立させること、どの生徒にも良さがあってそれを引き出し、伸ばすこと、生徒が心の底から学習の喜びを感じ、やる気を示すよう、質の高い主体的学習を展開すること等を実現させようという教育理念に基づき指導を行っている。昭和40年頃に発足した兵庫県技術・家庭科研究会は、毎年各地区研究大会、県大会を開催し公開授業の参観や各地区の具体的な研究実践が発表されている。私も平成15年度、六甲アイランドにある神戸市立向洋中学校で開催された県大会の分科会において実践発表を行った。

また、平成26年度から技術科の教科等指導員に県教育委員会から任命され、初任者研修、2・3年次研修の講師を3年間務めた。この経験において若手教員とともにこれからの技術科教育を考える経験をさせていただいたことは、これまでの私自身の技術科指導を振り返るとともに、平成33年度から全面実施となる次期学習指導要領改訂に伴う「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善の積極的な研修の機会となった。

現在は、本校生徒の学力向上をめざし、「主体的に学び合い 集団を育て 個を高める教育」を研究主題として主体的に課題解決に取り組む姿勢を身につけさせ、思いや根拠をしっかりとって活発な意見交換（対話）ができるよう学校全体で取り組んでいる。

#### (2) 第31回兵庫県中学校技術・家庭科研究大会（神戸大会）での実践発表

研究のテーマは「Web ページの製作を通して、相互評価による表現する能力と評価できる能力を養う」であった。素材としては自分たちが毎日生活している「学校」を選び、「学校案内をつくろう」と題してWeb ページで身近な情報を発信することとした。

まず、情報活用能力を5つの段階に分類した。分類内容は、コンピュータリテラシーと言われる「基本的な操作能力」、「情報を収集する能力」、「情報を加工する能力」、「情報を表現する能力」、「評価できる能力」である。「情報を収集する能力」では、デジタルカメラやデジタルビデオの活用、過去のアルバムや学校要覧等からの情報を発掘し、アイデアを育成することを目指した。「情報を加工する能力」では、AVI・JPG・WAV といったファイルを肖像権に配慮しながら、情報の配信に適した内容、サイズに加工することに力を入れた。「情報を表現する能力」では人にやさしいWeb ページの作成を目指した。そして、自分たちの作成したWeb ページを相互評価する中で「評価できる能力」を養っていこうと考えた。その中で、情報を発信する喜びを感じさせることもねらいとした。また、その指導の中で情報モラル・マナーの育成を絶えず意識していくことに努めた。インターネット上には様々な立場・思想・信条の人々が存

在している。そのため、誰もが傷つけられたり、逆に加害者になってしまう危険性を秘めている。ブロードバンドの時代の中で真の情報活用能力とは何なのか、情報化社会を生きていくための資質とは何なのかを考え、技術・家庭科の授業の中で実践していった。

### (3) 技術科の教科等指導員としての取組

〈初任者、2・3年目の教員が研修所で行う研修・授業実践研修の講師としての活動〉

平成26年度から初任者、2・3年目の教員が行う研修・授業実践研修が県立教育研修所で集中的に行われるようになった。その趣旨は、教員の実践的指導力向上に向け、講義、演習、協議、実習や公開授業に関する授業研究などを行うことである。

〈3年間の活動〉

ア 「ねらいに基づいた授業構成」(授業プランの作成、相互評価の演習と協議)

技術分野における材料と加工に関する木材の特徴についての単元を、各自で授業プランシートの展開部分を作成し、相互評価を行う研修を行った。

イ 「技術科の指導における充実の視点」(技術科における課題とその改善に向けての演習・講義)

木材の特徴や利用方法を知る場面での学習指導において、木材の特徴を理解させ、木材各部の名称や、木質材料の利点を知らせる指導案を作成し、発表をする演習を行った。更に師範授業を行い受講者へ振り返りの研修を行った。

ウ 「技術科の授業改善の方向性」(授業改善に向けた方向性の整理の講義と指導)

技術科における基礎的・基本的な知識と技能の習得、年間を見通したカリキュラム作成についての講義と、はんだ付け等、危険が伴う工具や機器の安全な扱い方についての実習の指導を行った。

エ 「技術科における問題解決的な学習を取り入れた授業づくり」(演習と講義)

エネルギー変換に関する技術分野と情報に関する技術分野から問題解決的な学習を通じた思考力、判断力、表現力を育成させるため、各自で授業プランシートの展開部分を作成し、相互評価を行う研修を行った。

オ 「言語活動を意図的、計画的に位置付けた授業づくり」(演習と講義)

材料と加工に関する技術分野の木材の切断場面を想定し、のこぎりの構造やしくみを理解させ、正確にのこぎりびきができる方法を生徒自ら考え、表現させるために各自で授業プランシートの展開部分を作成し、相互評価を行う研修を行った。



写真 1



写真 2

(4) 平成28年度 東播磨・北播磨技術家庭科研究大会（三木市大会）での取組

次期学習指導要領の移行期に全国大会を開催する東播磨・北播磨研究会や県研究会では、技術・家庭科での基礎・基本的な「知識や技能」を持続可能社会の実現や現在の社会にどう関わりをもたせるか、探究することを「学びに向かう力」と定義しているが、「思考・判断・表現」で深い学びにしていけることが、最適の方向性であると三木市中学校技術・家庭科研究会で提案した。その提案は以下のア～ウの3点である。

ア 単元ごとに、持続可能社会や循環型社会の実現に向け、学習した知識・技能を使い、社会への提案やあるべき社会を思考・判断・表現させる場面をつくる。

イ 「アクティブラーニング」の方法研究より、生徒は主体的になれたか、対話で自分の考えが深まったか、社会のあり方を考えたか、について数年間継続して研究する。

ウ 「さつま芋の空中栽培」(近大鈴木教授発案)、「ホセムヒカ大統領のリオ会議演説」などで、技術・家庭科での学びを社会的に広げようとした試みへの正しい評価をし、来年度の加西大会、2年後の明石での全国プレ大会へとつなぎたい。

今回、平成28年度 東播磨・北播磨技術家庭科研究大会（三木大会）において、現行の学習指導要領の内容にある「技術にかかわる倫理観や新しい発想を生み出し活用しようとする態度の育成」として、動画「鈴木教授の思い」を鑑賞後した。その後持続可能社会に向け、『さつま芋を農地や家以外で、どこで栽培するか』という課題で、生徒たちはA2版のホワイトボードを使ったグループワークを行い、発表した。

## 2 取組の成果

(1) 第31回兵庫県中学校技術・家庭科研究大会（神戸大会）での実践発表

課題が新入生に向けての「学校紹介」という身近なものであったため、内容の検討・役割分担・情報の収集そして、Web ページの作成と各段階とも生徒たちが主体的に学習を進めることができた。そして、プレゼンテーション後の相互評価では、他の意見に耳を傾けさらにより作品に仕上げるための校正作業に入るなど情報発信に向けての意欲的な態度の育成の一助となった。授業の中では、高度な技術を希望する生徒（音声・映像の編集）とコンピュータに対して苦手意識を持っている生徒に大きな技能的な差が生じ、一人の教師では対応に苦慮した。グループ内での役割を工夫すること等で、やる気を失わぬよう配慮していったが、複数指導で、このような面をカバーしていくことが望ましいと思われる。今回のWeb ページについては校内だけの公開であるが、一般に発信するにあたっては著作権や個人情報などモラルやマナーについて、慎重に対応しなければならない。その中で、技能だけでなく真の情報活用に対する資質を養っていかねばならないと感じた。

(2) 技術科の教科等指導員としての取組

初任者、2・3年目の教員の授業実践研修講師としての活動

A教諭 金属製品の設計・製作(文鎮の製作)。

文鎮の製作を通してものづくりに必要な基礎的技術を身につけさせることや、技術が

果たす役割について理解を深めさせる授業を展開した。

B教諭 情報処理の手順を考え、簡単なプログラムが制作できること。  
計測・制御用補助教具 **hidapio** を使用し、計測・制御のしくみを理解させ、プログラムの基礎的・基本的な知識や技能を習得する授業を展開した。

C教諭 プログラムによる計測・制御。  
プログラミング教材スクラッチを教材として順次処理及び繰り返しのフローチャートを図式化させる授業を展開した。



写真 3



写真 4

講師として3年間、若手教員の実践的指導力向上に向け、講義、演習、協議、実習など様々な研修の形態で指導してきた。指導した若手教員が校内研究授業や第45回兵庫県中学校技術・家庭科研究大会(丹有大会)において、「情報と私たちの生活(情報に関する技術分野)」を題材に実践発表するなど、研修や授業実践研修での取組の成果が少しでも生かされたのではないかと考えている。

### (3) 平成28年度 東播磨・北播磨技術家庭科研究大会(三木市大会)での成果

2年後の全国大会に向け、「生活や社会につながる課題を発見・解決する主体的・対話的で深い学びの創造」(案)をサブテーマとしている県技術家庭科研究会の方向性を確立するための一助となる取組ができた。ありがちな教科書とワークによる知識の切り売りではなく、生物育成では基礎基本的な知識・技能を実践的・体験的な活動を展開することで身につけ、それらを活用して「持続可能社会の実現」に向けて思考力・判断力・表現力を働かせ解決していく授業を展開し、新たな方向性を示すことができた。また、本研究大会の授業実践発表者は、初任者を、2・3年次研修で指導したC教諭であった。

### 3 課題及び今後の取組の方向

ベテラン教員の大量退職、若手教員の大量採用により経験の浅い教員が増えたことや教員の年齢構成の不均衡により、知識・技能の継承が図りにくい状況である。しかし、兵庫県の技術・家庭科研修部会では、先にも述べたように毎年、各地区の研究発表や県大会を通して実践発表を行っている。今後も各研修会に積極的に参加し、「若手教員とともに考える技術科教員」となるように取組んでいきたい。