

- 1 派遣日 令和4年11月18日(金)
- 2 派遣先 学校名(会場名) 栃木市立大平中学校
所在地 〒329-4403 住所 栃木県栃木市大平町蔵井 2026-1
<https://tm2.tcn.ed.jp/oohirachu/>
- 3 研修内容
 - (1) 第61回全日本・関東甲信越地区中学校技術・家庭科研究大会栃木大会 全大会 動画視聴
研究主題「より良い生活を追求し、未来を創造していく生徒を育てる技術・家庭科教育
～学びのつながりを生かした学習と創造する力を育む問題解決的な学習を通して～」
 - (2) 第1分科会 ライブ配信視聴
研究主題「よりよい生活や持続可能な社会の構築を目指す生徒の育成」
 - (3) 第2分科会 オンデマンド配信視聴
研究主題「よりよい生活、持続可能な社会に向けて、技術を工夫し創造できる生徒の育成」

4 感想

関東甲信越地区中学校技術・家庭科研究大会に参加したことがなかったため、この日立市教育研究会先進校等調査派遣研修を通して、研究大会に参加し、自己研修の機会とさせていただいた。

最初に行われた全日本中学校技術・家庭科研究発表では、全国的に技術分野教員数は、学校数に対して1.07人配置されていることや、正規免許所持者が76.8%であることが述べられていた。さらに、技術・家庭科の両方の免許を有している教員数は約3%という実態も分かった。私は、技術・家庭科の両方の免許を有しているため、少数派であることが分かった。また、大会宣言の中で、技術・家庭科の教員数を増やす提言や、技術と家庭の授業を少人数で実施できるようにする提言がされており、全国的に教員数が不足していることが分かった。改善を願うと共に、近隣校の技術科教諭のネットワークを確立し、コミュニケーションをとるようにしていきたいと改めて考えた。

栃木県の提案発表では、研究主題とサブテーマについての解説があり、技術・家庭科で育てるべき問題解決能力の「問題」を「生活をより良くするために解決しなければならない技術的な課題」、「解決能力」を「具体的な解決策を実践的に導き出す能力と態度」と捉え、さらに問題解決的な学習を5つのステップに設定していた。私の課題でもある問題の発見や課題の設定は、「I 問題の探索」、「II 課題の設定」としっかりと明記しており、「社会にあるものを当たり前」と捉えてしまいやすい生徒の実態に即して、問題に気づき主体的に問題解決的な学習が取り組めるような工夫をしていた。また、思考の可視化と連続性を意識したワークシートを作り、1授業ごとに完結しながらも、次時に行う個人の課題を明確にすることで、個に応じた問題解決的な学習をしていることが分かった。さらに、評価の工夫では、一人一台端末を介して生徒と教師のやりとりを行ったり、デジタルポートフォリオとして学習の成果を残せる工夫をしていたりと、生徒は成果物として、教師には指導に活かす評価や記録に残す評価として、活かすことができているようであった。これは、私自身の授業の改善に活かせるため、すぐに実践していきたいと考えている。

文部科学省 初等中等教育局教育課程課 教科調査官の指導講評では、評価の3観点を踏まえ、予測不可能な社会に対応できる生徒の育成をどのようにしていくかという話から始まった。技術科の授業に

において何を学ぶのか、学校で学ぶことでどのように資質能力を高めていくべきなのか、授業だけでなく、家庭や地域等で、ものづくりなどの技術による問題の解決を実践する生徒を育てることの大切さを改めて知ることができた。また、「技術による問題の解決を実践する社会人を育てること」が技術分野の目標であり、中学生が社会人としての視点で物事を考えることは難しいが、1時間の授業を終え、自宅に帰宅後、学んだことをどのように生かせるかを考えさせることが大切であることが分かった。例として、家の椅子がガタガタしているようであれば、直してみようとする姿勢が大切であり、小さなエンジニアリングを積み重ねていくことが、技術の発達を主体的に支え、牽引する力につながっていく。また、技術の見方・考え方でも、発電方法を例にし、原子力発電が安全ではない発電方法で止めるべき発電方法と指導すべきなのか、これからの技術革新（新たに原子力発電所を作ることで発電所の耐用年数が伸びる等）に目を向けて生徒に考えさせることが見方・考え方につながることも知ることができた。

また、教科調査官の講評の中で1番印象的だったことは、「そもそも、技術って何なの？」という、技術の概念の理解を促す言葉であり、私も日々の授業の中で曖昧になってしまっている部分であった。主体的・対話的で深い学びや、GIGAスクール構想による教育環境の転換などによって、授業の進め方を模索する日々であるが、教科調査官の指導講評より、私自身のこれからの教科指導に向けて、なぜ技術科を学ぶのか、どのように学ぶのか、学んだことをどのように活かしていくのかを生徒が理解できるよう、実生活に基づいた問題発見や問題解決ができるよう発問や授業展開を実践していこうと強く思った。

第1分科会のライブ配信は、3DCADを用いた製品の設計を見直す授業であった。一人一台端末の強みである個に応じた学習が行えていたことが印象に残った。どのようなものが生活に必要なのか、アイデアスケッチのように紙媒体で生徒に記入させると、どうしても図の善し悪しで生徒の考えを捉えてしまう場合や、生徒自身が伝えたいことを上手く伝えられない場合もある。そうした場合に、3DCADのように立体を作成し、安全面などの条件を付け加えていくことで、構想の内容に深みが出る。ソフトウェアの操作方法を授業で伝達する時間が必要となるが、製作にかかる時間を見直し、構想に重きを置く授業を展開していきたいと感じた。また、生徒は生活の中から個人が解決したい問題を見出し、それを解決するためにソフトウェアを操作し、試行錯誤を繰り返す様子が見られた。他者との意見交換の時間は少なかったが、自分自身と向き合い、よりよい製品を作ろうと考える時間というもの、主体的・対話的で深い学びにつながるのではないかと感じた。

第2分科会 技術分野B【生物育成の技術】では、学びのつながりを意識したスプラウトの育成を2回実施する内容であった。持続可能な社会を創造していく生徒の育成のための手立てとして、①学びのつながりを意識して、問題解決的な学習を意図的に繰り返し行うこと。②題材、ワークシート、活動形態等を工夫することの2点が挙げられていた。また、研究授業の観るべきポイントとして、夢のある導入になっているか、感動（子どもたちはいきいきと活動しているか）といったポイントがあり、特に導入では、同じ授業の教材や展開であっても、授業への引き込み方が違う場合があることや、生徒が自ら「やってみたい」「考えてみたい」と思うための必然性の高い題材設定や問いの工夫をすることの重要性があり、感動では、新たな発見による感動や、授業後にも授業のことを考えようとする姿が見られれば、生徒の記憶に残る授業ととらえることができるという考えを新たにもつことができた。

今回の関東甲信越地区中学校技術・家庭科研究大会では、問題解決能力の問題をどのように設定して学習を進めていくべきなのかを知ることができた。いかに身近な問題に目を向けられるか、その問題を問題として生徒が認識し、課題意識をもって学習に取り組めるのか。試行錯誤を繰り返す活動を通して、評価・改善し、新しい問題発見につなげるかという「学びのつながり」やRPDCAサイクルを意識した授業作りができるよう、自己研鑽をしていきたい。