

2021年度

# 愛知の技術・家庭科教育

(第49集)

## もくじ

I	はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2
II	技術・家庭科教育における教育課程編成の重点	
1	技術教育	
(1)	技術教育における教育課程編成の重点・・・・・・・・	2
(2)	基本的な考えを受けた技術教育の授業実践・・・・・・・・	3
2	家庭科教育	
(1)	家庭科教育における教育課程編成の重点・・・・・・・・	5
(2)	基本的な考えを受けた家庭科教育の授業実践・・・・・・・・	5
III	第71次教育研究愛知県大会の動向と今後の課題	
1	技術教育	
(1)	本年度の動向・・・・・・・・・・・・・・・・	15
(2)	レポート及び討論の内容と指導・助言・・・・・・・・	15
(3)	技術科としての「ゆたかな学び」を考える(全体討論)・・・・・・・・	17
2	家庭科教育	
(1)	本年度の動向・・・・・・・・・・・・・・・・	18
(2)	レポート及び討論の内容と指導・助言・・・・・・・・	18
(3)	総合的指導・助言・・・・・・・・	21
IV	終わりに・・・・・・・・・・・・・・・・	21

愛知教職員組合連合会 教育課程研究委員会技術・家庭科部会

2021年度 教育課程研究委員

ブロック推薦 ◎部長 ○副部長

	名古屋			尾張			三河		
	氏名	単組	学校名	氏名	単組	学校名	氏名	単組	学校名
技術	山本 誠二	名古屋	新郊中	佐藤 祐輔	海部	七宝中	佐々木裕直	北設	東栄中
	岡嶋 浩貴	名古屋	大曽根中	青山 秀哉	西春	西春中	松山 元希	蒲郡	形原中
家庭	岡崎 亜澄	名古屋	宝小	○岡部 宏美	知教連	生路小	安藤 千佳子	豊田	市木小
	松島 夏織	名古屋	藤森中	○小出 めぐみ	愛知	豊明小	尾崎 里美	安城	東山中

第67次～第69次教育研究全国集会レポート提出者

67次			68次			69次		
氏名	単組	学校名	氏名	単組	学校名	氏名	単組	学校名
○鶴飼 達也	春日井	南城中	◎井戸 康智	名古屋	港南中	加藤 久海	稲沢	治郎丸中
-----	-----	-----	◎新美 翔子	豊田	上郷中	富田 かすみ	名古屋	はとり中

第71次教育研究全国集会レポート提出者

技術 黒柳 優太 (蒲郡・大塚中)

家庭 山田 美保子 (名古屋・天白中)

## I はじめに

今日の生活は、とても豊かで便利になった。しかし、その一方で大量生産、大量消費、大量廃棄がもたらした環境破壊やインターネットを介した多種多様な犯罪など、多くの問題を抱えるようになった。このような現代社会の中で、子どもたちを取り巻く環境は大きく変化している。

子どもたちは、便利な製品を容易に手にすることができ、最新の機器を操作することには慣れている。しかし、製品に問題が発生したり、故障したりしたときに、その原因を考えて解決しようとする機会は少ない。また、スーパーマーケットやコンビニエンスストアなどでさまざまな種類の食材を購入することができる。しかし、その食材がどのように育てられ、流通しているかを考える機会はとても少ない。このことは、子どもたちの直接体験が少なくなったり、考えなくても不便さを感じずに生活できたりすることによって、子どもたちが発生した問題に対して、自ら解決する場の減少につながっていると考えられる。

このような状況下で、子どもたちに求められる力は、これまで学んだ知識や経験をもとに自ら課題を見つけ、主体的に解決していく力である。そして、学んだことを生活の中でいかすことが必要である。それらを育み支えるために、技術・家庭科は大きな役割を担っている。そこで、一人ひとりの学びをさらに大切にするため、「子どもたちに学ぶ喜び・わかる楽しさを味わわせることができる」教育課程の編成に重点を置くことにした。そして、教育課程の編成をすすめることで、「教員から教わる授業」から「子どもたちが自ら学ぶ授業」へ方向転換していきたいと考える。

本年度は、「ゆたかな学び」をめざした授業のあり方に重点を置いて教育課程を編成し、研究をすすめてきた。そして、基礎・基本を身につけ、技術の見方・考え方を働かせ、学んだことを生活に活用する力を育むために授業の工夫を行ってきた。この研究により、自ら課題を見つけて主体的に解決していく力、すなわち「生きる力」を育みたいと考えた。

## II 技術・家庭科教育における教育課程編成の重点

### 1 技術教育

#### (1) 技術教育における教育課程編成の重点

##### ○「基礎・基本」について

現代社会は、高度な技術に支えられている。そのような社会に参画していくためには、子どもたちが技術について理解し、それらを適切に活用する力（技術ガバナンス力）と、新たな知的・文化的価値を創出する力（技術イノベーション力）が必要であると考える。

そこで本部会では、以下の2点を基礎・基本と考え、追究したい。

- ・ 社会や生活を支える技術的な製品のしくみを理解すること、またそれに係る技能を身につけること。
- ・ 社会や生活を支える技術を「社会からの要求」「安全性」「環境への負荷」「経済性」の4側面からとらえ、見方・考え方を働かせること。

##### ○「生きる力」をのばすための重点

本部会では、ものづくりなどの問題解決的な学習の経験を通して、子どもたちが技術にかかわる知識・技能の獲得をめざす。特に、ものづくりの際には使用者から見た視点と開発・生産にかかわる諸条件の双方のバランスを考えて最適の解を生み出す学習と技術を多角的、客観的に把握してその技術を効果や影響を考える学習を授業に組み込んでいくことが重要であると考えます。

(2) 基本的な考えを受けた技術教育の授業実践

実践例：材料と加工の技術 ～技術の見方・考え方を働かせて製品を見よう～

① 実践考案にあたって

技術の見方・考え方である「社会からの要求」「安全性」「環境への負荷」「経済性」は互いに関連している。技術教育でめざす持続可能な社会を構築する資質・能力を育成するためには、生活や社会における事象を、これら4側面に着目して技術を最適化していく活動が必要である。

しかし、技術教育を学習しはじめた中学1年生にとって、互いに関連している4側面の全てに着目することは難しいと考える。そこで、1年生の段階では4側面ではなく2側面に着目し、その関係性を考えることからはじめた授業を行うこととした。4側面のうち、生徒が得意とする見方・考え方を明らかにし、そのうちの2側面を選ぶことからはじめた。生徒が自分の得意な見方・考え方をすることで、積極的にその側面から生活や社会の事象をとらえることが期待できる。

本実践は、問題解決の学習を行う前の、技術の見方・考え方に気付く場面である。即ち、知識及び技能を学習した後のまとめの学習にあたる。

② 実践概要

- (ア) 生徒が生活しているときに遭遇するであろう場면을教員が想定し、選択肢で質問に答える。質問は表計算ソフトを用いて行う。
- (イ) 質問に対する回答によって、「社会からの要求」「安全性」「環境への負荷」「経済性」への意識が円グラフで表示される。
- (ウ) 4側面のうち、意識が高い上位2側面を、自分の得意な見方・考え方とする。
- (エ) この2側面から、教室の机に込められた工夫を読み取る。
- (オ) 一人で考えることが難しい場合は、得意な見方・考え方が同じ生徒とともに考える。
- (カ) 製品に込められた工夫をプリントに記入する。

○ 実践のポイント

(ア)の質問に対する選択肢は、「社会からの要求」「安全性」「環境への負荷」「経済性」のいずれかにかかわるものを教員が考えておく。生徒の技術にかかわる見方・考え方の傾向を明らかにするため、回答の選択肢は直感で選べるように2択程度にした。

(エ)のまとめ方は、左図のように2側面のうち、片方の側面を縦軸に、もう片方の側面を横軸にとした4領域(++, +-, -+, --)に当てはまる特徴を考えさせる。

工夫を読み取る場面では、教科書を参照しつつ、教員が見方・考え方にかかわる質問を生徒に問いかけながら活動をすすめていく。例えば、「社会からの要求」

		視点2 環境	
		プラス面	マイナス面
視点1 経済	プラス面	何年も使えて新しいのを買う必要があまりなく環境にもいい。	何年も使えてもとほとれていと思う。 使うとき大切に使いなかつたら新しいのを買わないといけない。資源がもたない。
	マイナス面	値段が高いけど、木材で作られていて上の板がこわれたらそこだけ直せばいい。	値段が高くてこわれたら捨てないといけない。

であれば「使いやすさはどう?」とか、「安全性」であれば「けがしないように工夫されている点はどこ?」などといった問いかけをする。

また、教室の机を観察しても明らかにならないことや仲間と相談しても明らかにならないことについては、学習用タブレットを用いてインターネット上の情報も参照することを推奨した。

### ③ 授業の様子

生徒は質問に答えながら、自分が生活の中でどんなことを優先しているかを振り返った。「社会からの要求」「安全性」「環境への負荷」「経済性」のうち、それぞれ第一に優先にしていた生徒の割合はどれも均等であった。

自分の得意な見方・考え方を把握した後の教室の机の工夫を見つける場面では、生徒どうして相談しながらプラス面とマイナス面を意欲的に取り組んでいた。一方で、製品のどんなところに注目すれば、技術の見方・考え方を働かせたとらえ方になるのか戸惑う生徒もいた。そこで、教員から教室の机がどんな材料からできているか、どんな加工がされているかなどを生徒に問いかけていった。このようなやりとりを行うことで、一人ひとりが製品に込められた工夫を技術の見方・考え方を働かせて見つけることができるようになってきた。



得意な見方・考え方が同じ生徒どうして相談している様子



製品の値段や材質など、見ただけではわからないことをインターネット上の情報を参考に調べている様子

### ④ 授業の成果と課題

本実践では、技術の見方・考え方である「社会からの要求」「安全性」「環境への負荷」「経済性」という4側面のうち、2側面から実際の製品の工夫を見つける活動を行った。

生活の中で使われている製品でも、プラス面だけでなくマイナス面もあることに気付く生徒が多かった。また、ある側面から見ればプラスのこと

		視点2 社会	
		プラス面	マイナス面
視点1 環境	プラス面	・木で使われているから、断熱効果、保温効果もあり、丈夫。	リサイクルもできるが、机にセロテープ等をはり付けると表面材がはがれる場合がある。
	マイナス面	・丈夫だが、処分する時に困る。(高値がついてしまうから)(経済性で済ませない)	処分する時に困る。表面材がはがれる場合もある。

も、別の側面から見るとマイナスの要素を含んでいるということにも気付かせることができたと考える。4 側面それぞれの側面のプラス面、マイナス面だけを考えるだけでは見えづらい、トレードオフの関係を考えさせるきっかけとなった。4 側面からではなく、2 側面に焦点を当て、その関係性を考えさせたことが影響していると考えられる。

一方、2 側面から考えることに戸惑う生徒も少なくなかった。その原因として、プラス面とマイナス面の関係を直接プリントに記入させる形式としていたことが考えられる。改善策として、まずはそれぞれの側面から見たときのプラス面とマイナス面を付箋などに書き起こし、次にその付箋を 2 軸で区切った 4 領域に分けるという手順をふむことが考えられる。このように、見方・考え方の働かせ方に慣れていない生徒には、順を追って考える手だてが必要である。

本実践の後に本題材の設計を行う。実際の製品から読み取った技術の工夫を自分の作品にもいかせるようにしたい。そのためには、「どんな工夫を自分の作品に取り入れたいか」ともう一歩ふみ込んだ問いが必要である。

#### ⑤ 今後の研究活動に向けて

本実践では、技術の見方・考え方として 2 側面から実際の製品を観察したが、3 側面、4 側面とより多角的に見ることで、どんな利点があるかを生徒が実感できる授業の考案が必要であると考えられる。生徒がその利点を実感することができると、より主体的に学ぶ姿勢を育むことができるであろう。

## 2 家庭科教育

### (1) 家庭科教育における教育課程編成の重点

家庭科教育では、子どもたちの生活をしっかりと受け止め、それを現代の生活課題として認識し、子どもたち自身が文化や生活の価値を見出し、持続可能な社会の生活主体となる力を育てることが大切である。

そこで、本年度は、生活に必要な基礎的・基本的な知識や技能を身につけることはもちろん、身につけたことを実生活にいかす実践力を育みたいと考え、実践に取り組んだ。実験や実習などの体験活動を重視し、実感を伴って理解させたり、なぜ、何のためにそうするのか、根拠を考える活動を取り入れたりするなど、生活に生きて働く力を育むための学習活動を試みた。

### (2) 基本的な考えを受けた技術教育の授業実践

【実践 1】 名古屋市立千代田橋小学校 5 年生での実践  
〈ねらい〉

本学級の児童(36 人)は、5 年生になって初めて触れた家庭科の学習に興味津々で、「早く調理実習をやりたい」「ミシンを使うのが楽しみ」と、意欲的な様子であった。しかし、家庭の仕事や家庭生活に対する関わりでは、「(家事は)家族に頼り切り、お母さんが大変そう」や、「やり方を知らない」、「やったことがない」などの意見が多く見られ、すすんで家庭の仕事をしているという児童は少なかった。このような様子から、児童自身、家族が互いに協力して家庭の仕事をすることで、生活がよりよくなっていくことを理解はしているものの、なかなか実践できていないと思われる。そこで、児童が自分の生活を振り返り、自分の設定した課題を解決するために、これまで身につけた知識や技能をいかしながら、生活をよりよくすることができる力を育成したいと考えた。

<内容>

- (1) 題材名 生活を変えるチャンス！「家族のよりよい生活のためにできることを考えよう」
- (2) 学習計画 4時間完了  
1 生活を変えるチャンス！・・・・・・・・・・4時間（本時 1/4時）
- (3) 授業の流れ

児童一人ひとりが、自分の生活を見つめ直し、「自分の生活をよりよくしていきたい」という願いをもち、自分の生活における課題を見つけ、課題解決のための見通しをもつことができるようにするために、次の二つの活動を実践の手だてとして設けた。

**手だて① 課題把握と課題解決の学びのサイクル**

家族へのインタビューをもとに、家庭生活を見つめ直し、その後、既習事項を踏まえて、課題を設定したり、さまざまな解決策を考えたり、話し合ったりさせた。また、課題設定に向けてこれまでに学習を行う中で必要になった基礎的・基本的な知識及び技能を想起させた。

**手だて② 学びの振り返りシート**

本時の振り返りを行う際に、題材のめあてを達成するための、自らの課題を書かせた。また、「今日の学習を振り返り、どんなことが分かったりできるようになったりしたか」「今日の授業のとrikみをもつて、次の授業ではどのように学習をすすめていきたいか」という2つの視点を示し、振り返りを記述させた。また、計画や活動の見通しがもてなくなった場合は、シートを見て、前時までの学習などを振り返り、課題解決の糸口を見つけさせた。

はじめに、基礎的・基本的な知識及び技能を想起しやすくするため、これまで学んできたことを児童から挙げさせ、板書した。また、インタビューの内容を想起させ、家族のためにできることは何か考えることを伝えた。すると、児童からは、「手縫いでできることにしよう」「野菜をゆでてあげたい」などの発言が見られた。

次に、家族が困っていることや、よくしたいと思うことを解決するような計画を立てるよう伝えると、児童は家族へインタビューした内容をもとに、「帰ってくるのが遅い両親のために、夕飯にゆで野菜サラダを作る」「片付けが苦手な弟のおもちゃをしまう袋を作る」などの計画を立てていた。しかし、自らの家庭の状況をうまくとらえることができず、計画に苦戦している児童も見られた。続いて、3人グループで自分が家族にすることを一人ずつ発表し、また、発表を聞く児童は発表者に質問をしながら、発表者の計画がもっとよくなるようなアドバイスを付箋に書き、そう考えた理由を説明しながら相手に付箋を渡すようにした。その後、友だちからもらったアドバイスの内容も加えながら、よりよい計画になるように修正するように伝えると、児童からは、「食器は、汚れの少ないものから洗いたい」「家族の好きな野菜を加えたサラダを作る」などの意見が出された。

本時の振り返りでは、学びの振り返りシートに「当番表を作って家族で仕事を分担する」や、「家族のことを思って考えることができた」「上手に縫うためのポイントを知りたい」などと学びの振り返りシートに、分かったりできるようになったりしたことや、自分にとって必要な課題を書くことができた。

<まとめ>

既習事項の振り返りをしたことで、学習の中で必要になった基礎的・基本的な知識及び技能の想起ができ、家庭の課題を具体的に考え、書くことができた。また、学びの振り返りシートに、自分にとって必要な課題を設定し、それをふまえた振り返りが書けるようになった。しかし、家庭内のどのようなところに自分の力で解決できることがあるのか、児童が自分で考えるための動機づけが薄くなってしまった。

今後に向けて全ての実践を終えた後、児童に家庭の仕事に関するアンケートを取った。すると、「自分は十分に家庭の仕事をしていると思いますか。」という質問に、「思う」「少し思う」と答えた児童は全体の70%であった。この結果から、家族の一員として家庭の仕事を実践し、生活をよりよくしていこうとする力が身につけてきたように感じられる。実際に、自主学習ノートに、ゆで野菜のサラダを作って家族に食べてもらったことを記述した児童や、家族のために朝ご飯を用意したと楽しそうに担任に話しに来る児童の姿も見られるようになった。しかし、問題解決に必要な自らの力量をうまくとらえることができず、思うように活動できていない児童も見られるので、今後は、どのようなことが自分にはでき、自ら生活の中には、どのような課題が存在するのかを、児童が自分自身で明確にとらえていけるような活動を取り入れる必要がある。

今後も、児童が自分の力を最大限に発揮し、自分の生活をよりよくすることができるよう手だての追究に努めていきたい。

## 【実践2】 愛知地区教育研究会家庭部会の実践

**分かる!できる!喜ばれる!学びをいかし、すすんで実践し続ける子どもの育成**  
— 豊かな体験と問題解決的な学習過程を重視した生きる力を育む授業づくり —

### 1 主題設定の理由

近年、児童を取り巻く環境が大きく変わり、周りには物が豊かにあふれている。本地区でも令和元年度5年生に行ったアンケート結果から、料理を作ることへの関心は高いものの、実際に児童が自分で昼食をとらなくてはならないとき、インスタント食品やコンビニエンスストアで買った食べ物で済ませてしまい、栄養のバランスを考え、工夫している児童はあまりいないことが分かった。また、3割を超える児童は、給食を残すことへの抵抗感が低く、家で食事の不満を言っている現状があり、食への感謝の気持ちがもてていない児童も少なくないことが分かった。

そこで、「豊かな体験と問題解決的な学習過程を重視した生きる力を育む授業づくり」を通して、「分かった!できた!」と実感させながら知識・技能を身につけさせ、「喜ばれる!」実践の場を設定することにより、学びをいかしてすすんで実践をし続け、自ら食生活を豊かにできる児童の育成をめざしたいと考え、本主題を設定した。

## 2 研究の構想

### (1) めざす児童像

**「よりよい食生活のために学びをいかし、すすんで実践し続ける子」**

豊かな体験を土台に、生活の中から見いだした問題について課題を設定し、主体的・対話的に考えながら課題解決を図る学習を通して、以下の子どもの育成をめざす。

- **分かる**・・・豊かな体験を通して食への興味・関心をもち、日常の食生活に必要な基礎的な知識や技能を身につけ、見通しをもって課題を解決しようとする子
- **できる**・・・身につけた知識や技能をいかし、対話を通してさまざまな解決方法を考え、食生活をよりよくしようと粘り強く実践できる子
- **喜ばれる**・・・課題解決を通して自分ができるようになった学びをいかし、家庭や地域に役立つ喜びを実感しながら、すすんで実践し続ける子

## (2) 研究の仮説と手だて

仮説Ⅰ	カリキュラムマネジメントを充実させ、食に関する豊かな体験を取り入れて興味・関心を高め、知識・視点を養えば、知識と体験とを関連づけて深く理解し、実践意欲を高めながら、日常の食生活にいかす知識・技能を身につけようとする事ができるだろう。
仮説Ⅱ	見通しをもって問題解決できるワークシートを工夫し、対話的な学習活動を多く取り入れれば、さまざまな角度から解決方法を考え、食生活をよりよくしようと、粘り強く課題追究に取り組むことができるだろう。
仮説Ⅲ	学びをいかした実践の場を設定し友だちとその実践成果を共有すれば、達成感や家庭で役立つ喜びを実感することを通して、よりよい食生活への実践意欲が高まり、すすんで実践する力「生きる力」が育まれるだろう。

### 手だてⅠ カリキュラム・マネジメントの充実と問題解決学習における課題設定

- ① 家庭科の授業を軸に、総合的な学習の時間を中心とした教科横断的なカリキュラムを編成する。
- ② 外部講師や出前授業を活用して、食への興味・関心が高まる教材との出会いの場を設定する。
- ③ ①②を土台に、自ら問題を見いだして課題を設定させ、問題解決的な学習をすすめる。

### 手だてⅡ ワークシートの工夫による見通しをもった問題解決的な学習

- ④ 見通しをもって課題解決できるようにワークシートを工夫する。
- ⑤ 対話的に学びを深めることができる課題解決の場を設定する。

### 手だてⅢ チャレンジシートの活用による学びをいかした実践の場の設定

- ⑥ 手だてⅡを通して学校で学んだことをいかし、家庭で実践する場を設定する。
- ⑦ 実践したことをチャレンジシートにまとめ、振り返り活動を行う。
- ⑧ 家庭や学校での実践成果を共有し、次の実践へつなげる。

## 3 研究の実際

### 実践Ⅰ 5年「おいしい楽しい調理の力」(6時間完了)

#### (1) 題材の目標

ゆでる調理の特性と材料や目的に応じたゆで方について理解するとともに、これらをいかして家族のためのオリジナルサラダ作りの調理計画を工夫し、調理することができる。

#### (2) 実践の内容

##### ア【手だてⅠ】カリキュラムマネジメントの充実と問題解決学習における課題設定

自分で見いだした問題を解決するため、家族の一員として自分で家庭生活をよりよく工夫していけるよう、まずは調理に必要な知識・技能を身につけることに重点を置いて課題を設定させることから学習を開始した。本題材の導入では、調理する前後の野菜の写真を見比べる活動から、彩りやかたさ、味つけ、切りやすさ、食べやすさなど、調理にはさまざまな目的があることに気付かせた。また、身支度の仕方や野菜の洗い方、包丁の使い方、計量の仕方など、家庭生活を想起させながら映像で、調理を行うために必要な知識や技能を確認させた。根菜類やいも類は水から、葉物類は沸騰した湯からゆでるというように、材料に合ったゆで方があることにも気付くことができた。次に、ゆでいもとゆで卵の調理実習で、学んだことを実際に実践する活動を行った。食生活への興味・関心を高め、知識・視点を養わせるため、ゆで料理から発展させて、出前授業を行った。

出前授業①「マヨネーズ講座」(キューピー)2019年度6月実施

材料をかき混ぜる速さによって、完成後の色も味も変わることに見童は大変驚いてい

た。最後に自作したマヨネーズと市販品をきゅうりに付けて、食べ比べを行い、児童は、「作ったマヨネーズを付けたら、嫌いだったきゅうりもおいしかった」「家でもマヨネーズを付けて食べたい」など感想を交流し合い、食に対する見方の変容が感じられる出前授業となった。

出前授業②「しょうゆもの知り博士講座」(日本醤油協会)2019年度6月実施  
児童は、しょうゆを始めとする調味料への興味・関心とともに、自分たちのオリジナルサラダ作りへの実践意欲もさらに高めることができた。

#### イ【手だてII】ワークシートの工夫による見通しをもった問題解決的な学習

アで前述した学習の導入時には、児童自らが見いだした問題について、見通しをもって課題解決ができるように、思考が深まる発問を工夫してワークシートを作成した。

#### ウ【手だてIII】チャレンジシートの活用による学びをいかした実践の場の設定

学校で立てた計画をもとに家庭の協力を得て、家庭実践を行った。各自のとりにくみについては、「チャレンジシート」として、作り方、完成図(写真・絵)、自分の振り返りと家族の感想を家庭でまとめさせた。

家庭菜園で育てたきゅうりでサラダが作れたことを喜んだり、家族に好評だったことが伝わる温かいコメントをもらったりして、「できた」喜びや「喜ばれた」幸せを実感できる機会となった。そして「思ったよりも切るのが難しかった」などサラダ作りに難しさを感じつつも、「でももう1回作りたい」という次への実践意欲をわき立たせることもできた。児童たちは、自分にもおかずを作ることができるという実感がわいた様子であった。

### 実践2 6年「まかせてね今日の食事(10時間完了)」

#### (1) 題材の目標

健康・快適・安全などの視点から栄養のバランスや環境に配慮した調理について理解するとともに、これらを活用して家族が喜ぶ1食分の献立を工夫し、調理することができる。

#### (2) 実践の内容

##### ア【手だてI】カリキュラム・マネジメントの充実と問題解決学習における課題設定

6年生では、その自分の実態に気付かせ、作る相手を意識した課題を設定して実践に取り組ませた。「家族のために」の実践から、家族への感謝、さらには食への感謝の気持ちを育みたいと考えた。

出前授業①「みるく教室」(明治)令和2年度6月実施  
本題材の導入前に、バランスのよい献立例を知ることや、調理への関心をさらに高めることをねらいとして、「バランスのよい食事をとることがなぜ大切なのか」をテーマに、出前授業を行った。

出前授業②「おさかな学習会」(大日本水産会)令和2年度10月実施  
体験を通して、何気なく食べている魚が食卓に並ぶまでには、多くの人たちの努力によって支えられていることを知り、食のありがたみを改めて実感することができた。また、日本伝統の和食のよさにも目を向けるきっかけとなった。

出前授業③「出張工場見学」(ニチレイフーズ)令和2年度12月実施  
工場見学をしている気分を味わえる動画とクイズ形式で、チャーハンや今川焼などの冷凍食品の製造工程や徹底した衛生管理、工場のある地域でとれた物を使う地産地消について学ぶことができた。

#### イ【手だてII】ワークシートの工夫による見通しをもった問題解決的な学習

各自の課題を解決するために、これまでの学習をいかして「1食分の献立を立てるときに必要なこと」とその理由について個人で考えさせた。各自が考える重要性和その理由が一目で分かるように、ダイヤモンドランキングにまとめさせた。その後、「どうしてその項目を上位と考えたのか」その理由について、考えを伝え合いながら、各グループで

ランキングを決めていった。

#### ウ 【手だてⅢ】 チャレンジシートの活用による学びをいかした実践の場の設定

ダイヤモンドランキングの中から献立に取り入れたい項目などをまとめた上で、計画を立てさせた。家族への思いを込めた家庭実践にしようとする様子がうかがえた。支えてくれる家族、食べ物の命をいただいていることへの感謝に気付いた児童など、2年間で多くのことを学び取ったことが分かった。

### 4 研究の成果

#### (1) 仮説の検証

##### ア 仮説Ⅰについて

家庭科の授業を軸としながら、教科横断的なカリキュラムを編成し、外部講師や出前授業を活用して、食への興味・関心が高まる教材との出会いの場を設定したことにより、食についての豊かな体験を積ませることができた。豊かな体験を通して、児童は、食への興味・関心を高めながら、食生活の中から自ら問題を見だし、課題を設定しながら、知識と体験とを関連づけて深く理解することができた。以上のことから、手だてⅠは有効であったと考える。

##### イ 仮説Ⅱについて

多くの児童が食生活をよりよいものにしようと自分の考えを改めて見直し、必要な知識を深く理解したり、技能を身につけたりしながら、課題を解決することができた。そして、実践を通して新たに課題を見つけ、「こんな料理にも挑戦したい」「こんなことができるようになりたい」と、更なる知識や技能を身につけたいという実践意欲を高め、新たな実践につなげることもできた。これら一連の問題解決学習を通して、児童は、さまざまな角度から課題の解決方法を考え、食生活をよりよくしようと粘り強いとりくみで、課題を解決することができたと言える。以上のことから、手だてⅡは有効であったと考える。

##### ウ 仮説Ⅲについて

学校での学びをいかにさせるよう家庭実践の場を設定し、チャレンジシートには、児童の振り返りとともに、作った料理の写真を載せたり、家族からのコメントをもらったりして、自分の実践をまとめさせ、成長の足跡が残せるように工夫した。さらにそれを活用し、友だちと実践成果を共有し合ったことにより、自分ができるようになったことへの達成感や自信、家庭で役立つ喜びを再確認することができた。また、うまくいかなかった実践についてもアドバイスをもらい、更なる目標や自分の課題を設定して次の実践へとつなげていった。これらのとりくみを通して、児童は、よりよい食生活への実践意欲をさらに高めて、すすんで実践し続ける力を身につけたことから、「生きる力」を育成することができたと言える。

以上のことから、手だてⅢは有効であったと考える。

#### (2) 研究のまとめ

2年間の振り返りでは、どの児童も「分かる!できる!」ようになった喜びや、家族への感謝を伝えるために、今後も実践し続けたい思いが綴られていた。また、保護者アンケートからは、家庭で料理をする機会が増えたことや、子どもたちの成長につながったことなど、成長や意識の向上、親子のかかわりの変化を喜ぶ感想が、多く寄せられた。仮説Ⅰ、Ⅱ、Ⅲの検証から、それぞれの仮説にもとづいた手だてを講じながら実践を積み重ねたことで、めざす児童像に迫ることができたと考える。

### 5 今後の課題

カリキュラム・マネジメントを充実させるとりくみについては、児童が生涯にわたって、自ら食生活を豊かにできる力を身につけられるよう、中学校まで見据えた学習過程

の工夫について研究を深めていきたい。ワークシートの工夫においては、児童一人ひとりの考え方やとりくみのよさを見取って、「知識・技能」、「思考・判断・表現」、「主体的に学習に取り組む態度」の3観点による評価につなげるとりくみと、これらの教材を各校が共有できるシステム作りをさらにすすめていきたい。さらには、GIGAスクール構想の本格化に伴い、タブレットを使用し児童の家庭実践を支えるなどの研究もすすめていきたい。

### 【実践3】豊田市立野見小学校5年生での実践

#### <ねらい>

本題材は、日々の掃除の仕方について「健康・快適・安全」などの視点から課題をもち、その解決に向けて、基礎的・基本的な知識及び技能を身につけ、環境にも配慮した清掃の仕方を工夫し、自分の生活に活用できるようにすることをねらいとしている。

本学級の子どもは、一生懸命掃除に取り組むものの、きれいになる掃除の技能を十分に身につけておらず、掃除や整理整頓に対して苦手意識をもっている子が多い。また事前アンケートにより、コロナ禍により家で過ごす時間が増えたために、「部屋が散らかって困っている」と感じている子どもがいることが分かった。

そこで、本題材では、ゲストティーチャーの活用など実践的・体験的な学習を通して、自分の生活の中から問題を見出し、掃除に関する知識を身につけたり、自分の生活に合う方法を取捨選択したりすることで、自分の生活をよりよく工夫できるようにしたいと考えた。

#### <内容>

##### (1) 題材名 「チャレンジ！クリーン大作戦！」

##### (2) 学習計画 11時間完了

- ア 家にはどんな汚れがあるか調べよう…1時間
- イ 学校にはどんな汚れがあるのか調べよう…1時間
- ウ 掃除道具の正しい使い方、きれいになる掃除の仕方をゲストティーチャーから学ぼう…1時間
- エ 学校クリーン大作戦1 掃除にチャレンジ…2時間
- オ 環境に配慮した掃除の仕方をゲストティーチャーから学ぼう…1時間
- カ 学校クリーン大作戦2 掃除にチャレンジ…2時間
- キ 学校クリーン大作戦の成果を発表しよう…1時間
- ク 家族のために家庭の掃除をしよう…1時間
- ケ 単元の振り返りをしよう…1時間

##### (3) 授業の流れ

###### 【1】身近な汚れ調べから汚れに合う方法について考える

家庭と学校の汚れ調べを通して、気付いたことを話し合った。「学校をきれいにするために、洗剤を使って今まで落とすことができなかった汚れを掃除したい。」という意見が出た一方で、「洗剤の使いすぎは環境によくない。」という意見も出た。そこで、学校をきれいにする方法を学ぶために、ゲストティーチャーを招き、掃除の仕方を教えてもらう機会を設けることにした。

###### 【2】ゲストティーチャーから掃除のテクニックを学ぶ

地域にあるハウスクリーニング研修センターの方を講師に招き、掃除の仕方、掃除の手順、掃除道具の使い方、仕事としてのやりがいなどを学んだ。講義のあと、実際に担当場所の掃除を行った。子どもたちは、ごみがたまりやすいところを中心に掃除したり、道具の使い方を工夫したりすることで、いつもの倍の量のごみを取ることができた。今ある道具だけでも使い方次第できれいになることに気付いた子どもも多くいた。

### 【3】課題の解決に向けて環境に配慮した掃除について話し合う

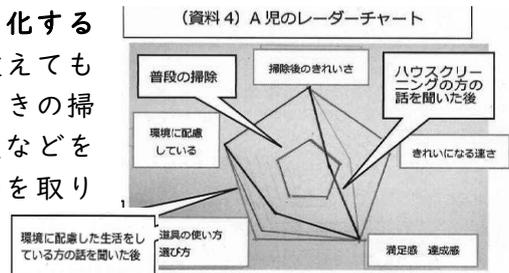
ゲストティーチャーに掃除のテクニックを学んだ後の話し合いでは、「今までの掃除に比べたらきれいになったけれど、取れない汚れもあった」という課題が生まれた。この課題を解決するために授業参観で話し合いを行い、保護者からも意見をいただく場面を設定したところ「重曹やクエン酸なら環境にも配慮されていて、人にもやさしいから学校にも使えそう」という結論に至った。そこで、地域に住んでいる方を講師に招き、環境に配慮した掃除方法を教えていただく機会を設けることにした。

### 【4】ゲストティーチャーから安心、安全な掃除の仕方学ぶ

講義では、重曹、クエン酸、セスキ炭酸ソーダを使い、汚れの種類に合わせて掃除をすることを教えていただいた。そして、自分たちの机の汚れをセスキ炭酸ソーダを使って落としてみると、すぐにきれいになり、驚く子どもの姿が見られた。泡が立たず、水で流す必要もないため、環境に配慮した洗剤は、安心・安全であると学んだ子どもは、他の汚れにも活用していきたいという思いをもつことができた。

### 【5】レーダーチャートを用いて掃除の効果を見える化する

学習する前の掃除、ハウスクリーニングの方に教えてもらったときの掃除、環境に配慮した洗剤を使ったときの掃除について、それぞれの掃除の効果やよさ、満足度などを見える化するためにレーダーチャートに表す活動を取り入れた。抽出児 A は、特に満足度の項目を高く評価している。



### 【6】毎日の活動で汚れを落とす手応えを感じる子どもたち

給食後の掃除時間にも、ゲストティーチャーから学んだことをいかしていくことができるように実践する活動を毎日続けた。子どもたちは、「トイレの便器の周りにはクエン酸がいい。」「机の鉛筆汚れは、セスキ炭酸ソーダがよく効くよ。」などと、汚れに合った洗剤の選び方を工夫しており、これまでの掃除の仕方を見直している姿があった。

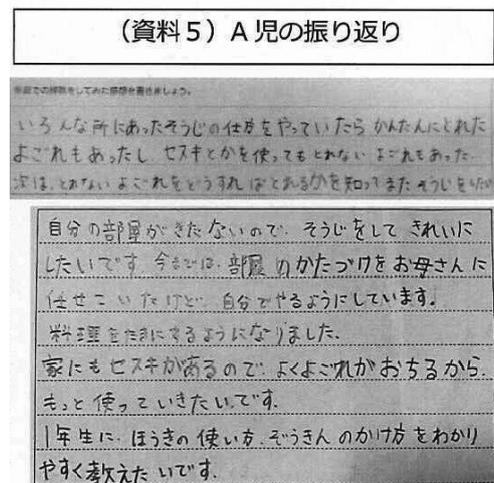
### 【7】効果的な掃除の仕方学び合う

だれが、どの場所の担当になっても効果的に掃除に取り組むことができるようにするために、それぞれの担当場所の掃除ポイントやテクニックをパワーポイントにまとめ、発表する活動を取り入れた。友だちと学びの共有をすることで、来年度入学する新一年生に掃除を教えたり、家庭での実践にもいかしたりすることができる考えた。発表後は、こまめに掃除場所を変え、さまざまな場所で実践を続けられるようにした。

### 【8】家族の一員として学びをいかす

これまで学んできたことを家庭で実践する課題を出した。台所や風呂などの家庭でしかできない場所の掃除も積極的に取り組んでみることを勧めた。また、学校からクエン酸、重曹、セスキ炭酸ソーダのいずれかをもち帰り、実践に取り組むことができるようにした。抽出児 A は、窓のレールの掃除に取り組んだ。友だちとの交流で学んだ細かい隙間をきれいにする歯ブラシとセスキ炭酸ソーダを使用し、工夫次第で効果的に掃除ができることを実感した。また、自分が掃除をしたことにより、家族が喜んでくれたと言っていた。

抽出児 A は、単元の振り返りで「今まで自分の部屋の掃除をしたことがなかったけれど、掃除をするようになった」と記述しており、このとりくみを通して家庭での自分の役割にも気付くことができた。



## <まとめ>

専門的知識のあるゲストティーチャーから話を聞き、学校クリーン大作戦を実施することで、子どもたちは、生活に必要な知識や技能を十分に身につけることができた。また、身近な生活の中から見つけた課題について、話し合い活動や学びの共有を行い、解決方法を考えたり、必要な情報を選び取ったりすることで、課題解決に向けて主体的に取り組むことができた。さらに、学校での学びを生活にいかすために家庭実践を取り入れることで、家庭での自分の役割に気付き、生活をよりよくしていこうと工夫する子どもたちの成長がみられた実践であった。

## 【実践4】〈安城市立東山中学校2年生での実践〉

### <ねらい>

栄養価の高い和食は世界的に評価が高く、世界のいたるところに寿司屋などの和食の店ができています。しかし、魚を食べる人口が増えたことにより、天然魚が減少するという問題が起きている。販売されている魚の表示や、寿司屋のホームページを見ると、原産地が外国の魚が多いことが分かる。国産の魚と比べると、外国産の魚は養殖魚が多い。養殖魚はジューシーで、DHAなどの栄養素も豊富であることに加え、寄生虫の心配がないため人気が拡大している。しかし、養殖魚の生産のために大量の天然魚が使用されており、魚の減少の一因となっている。私たちはその事実を知らないまま魚を食べ、日々食品ロスを発生させている。魚を取り巻く社会的課題に目を向け、これからも魚を持続的に食べるために消費者として何ができるのかを考え、行動する力を育みたいと願い、実践を行った。

### <内容>

- (1) 題材名 「魚の知らない世界 ～食品の情報と選択～」
- (2) 学習計画 8時間完了
  - ア 寿司の表示を見て、気付いたことを交流しよう…1時間
  - イ 外国産の魚は安心できるのだろうか…3時間
  - ウ これからも魚を食べられるのだろうか…2時間
  - エ これからも魚を食べるためにできることは何だろうか…2時間（本時）
- (3) 授業の流れ

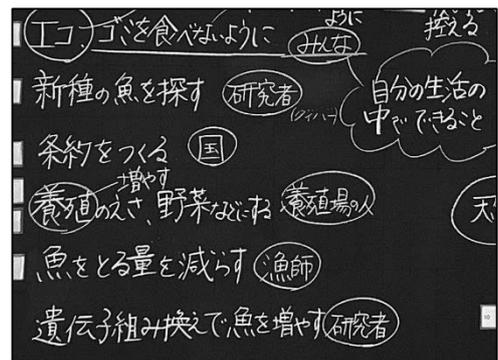
前時までに生徒は、天然魚の数が減少しており、「2050年には魚が消える」とまで言われていることを学習した。ジューシーで寄生虫の心配がない養殖魚は世界的に人気だが、養殖魚を育てるために大量の天然魚を使用していることが減少の一因である。本時は、持続的に魚を食べられる方法を考える場面である。

問題を自分事としてとらえることができるように、導入で2050年の寿司屋のメニュー予想を提示した。定番のメニューはなくなっている可能性があり、「絶対に嫌だ」という声が多く上がった。そこで、「この予想を回避するためにはどうしたらよいか」と問いかけた。魚を獲る量を減らす、養殖魚のえさを野菜から作るなどの意見が出た。魚を獲る量を制限できるのは国や漁師であり、養殖魚のえさを変更できるのは研究者や養殖場で働く方である。魚を守る行動ではあるが、結局人に任せるだけになってしまうことに気付き、「自分の生活の中でできることは何か」という視点から調べ学習を行った。

△	△	△	△	△	△
まぐろ	かつお	はまち	サモン	あじ	たい
XX	X	X	△	X	○
うなぎ	いか	たこ	ほたて	えび	カキ

～2050年の寿司屋～

【2050年の寿司屋メニュー予想】



【導入時は、生活に身近な考えが少ない】

まず、海をきれいに保つことが魚を守ることに繋がると考えた生徒は、エコバッグやマイボトルを持ってプラスチックの使用を控える、フライパンの油はふき取ってから洗う、環境にやさしい洗剤を使うなどの情報を集めた。さらに、数名の生徒が MSC/ASC 認証が付けられている商品があることに気が始めた。MSC/ASC 認証は、①魚を獲りすぎていない、②魚の生息環境を守っている、③魚を獲る時のきまりを守っていることが証明された商品に付けられている。まだ全体に説明していない状況で、認証商品を教室に置いておいた。すると、認証商品について調べていた生徒から、まだ知らない生徒へと認証の意味を説明する姿が見られた。多くの生徒に認証商品のことが広まり、「買ってみたい」、「食べてみたい」という声が上がっていた。

これからも魚を食べるために自分たちにできることは何だろうか？



エコラベル(MSC)・(天然)とは..?

目印→青いマーク(水産物)  
目的→いつまでも魚を食べ続けることが出来るように、海洋の自然環境や水産資源を守って獲られた水産物(シーフード)に与えられる認証エコラベル。消費者がこのマークのついたシーフードを選ぶことで、世界の海洋保全を間接的に応援できる仕組み。

\* ASCもあるらしい (養殖)

①海にゴミがいかないようにする。

そのために→買い物の時..エコバックを使う  
使い捨て商品×再利用できるもの  
決められた場所にゴミ箱に捨てる  
エコラベルが貼っている物を買う  
など....

②天然の魚を買って消費する。

③地域のボランティア活動などに参加する。  
(海岸のゴミを拾う活動など..)

④洗剤は環境にやさしいものを使う。(油も)




【調べ学習のまとめ】

意味を説明する姿が見られた。多くの生徒に認証商品のことが広まり、「買ってみたい」、「食べてみたい」という声が上がっていた。

そこで、商品の価格や内容量などをよく見た上で、「本当に買いたいと思うか」と問いかけた。お手軽な価格の商品は買いたいと思うが、高い商品や、内容量が少ない商品は買おうと思わないという生徒が多かった。MSC/ASC 認証は、消費者が持続可能な魚を選ぶ目印となるが、実際に買うにはハードルがあることを認識した。また、「認証商品はどこで買えるの」と問いかけることで、認証商品を置いている店舗が少なく、認知度が低いという問題にも向き合うことができた。MSC/ASC 認証の認知度は、世界平均が46%に対し、日本は19%と低く、認知度を上げる必要性に気付いた。消費者として魚を守る行動が本当にできるかと繰り返し問いかけることで、問題を自分事としてとらえ、自分にできることに向き合っていることが分かる振り返りが見られた。

もう少し、日本は魚がいなくなる(食べられなくなる)という自覚をもって生活しないといけないなと思いましたが、そのために、マイバッグを持ち歩く(たり)、外出先で買ったペットボトルをリサイクルする。二酸化炭素の排出をできるだけ少なくし、温暖化をゆるやかにするためにエアコムの温度を上げすぎないようにしたいです。このままでは本当に海から魚がいなくなってしまうと思うので、MSCやASCの認知度を上げ、そういった商品を買うことで、他人ごとのように思わずに自分事の問題だと思えるようにしたいです。

【振り返りでは、自分が生活の中でできることと向き合っている】

導入で 2050 年の寿司屋のメニュー予想を提示したことで、「魚を守りたい」という切実感をもって調べ学習に取り組むことができた。生徒が MSC/ASC 認証の存在に気付いたところで、安易に認証商品を選ぶとよいと結論づけるのではなく、生活の中で本当に実践可能かどうか問いかけることで、認証商品の課題に気付くことができた。価格

や販売店舗数などにより、頻繁に認証商品を購入するのは難しい。しかし、上記の振り返りのように、マイバッグの活用など日常からできることと組み合わせて、時折認証商品を購入するというように、柔軟に魚を守るとりくみをしていくことが大切である。これからも、社会的課題を自分事としてとらえ、自分にできることを考える力をさまざまな題材で育てていきたい。

### Ⅲ 第71次教育研究愛知県大会の動向と今後の課題

#### 1 技術教育

##### (1) 本年度の動向

「材料と加工（2本）」「生物育成（3本）」「エネルギー変換（5本）」「情報（1本）」「その他（2本）」にかかわる実践が報告された。これらを技術教育の新しい学力観をもとに「技術の見方・考え方（5本）」「よりよい生活、持続可能な社会の構築（5本）」「技術の最適化への追求（4本）」の三本の柱立てて報告が行われた。

##### (2) リポート及び討論の内容と指導・助言

###### 「技術の見方・考え方」に関する授業実践

- ① 生物育成の技術の授業において、生徒が栽培技術を適切に評価し、自分の考えを整理して根拠をもとに相手に伝えることができる力を育成することをめざした実践である。生徒はタブレット端末で作物の様子を写真におさめたり、天気や気温、作物の大きさや色などをスプレッドシートに記録したりしながら栽培を行った。これにより、過去と現在の作物の様子や施した作業などを比較しながら考えて発表する生徒が確認された。
- ② 生物育成の技術の授業において、生徒が既存の技術の有効性や実用性を評価し、自分が使用する技術を選択できる力を育成することをめざした実践である。生徒は2度の栽培活動を行い、必要な知識や技術は教員があらかじめキーワードを設定することで視点を絞った。1度目の失敗から栽培計画と既存の技術を評価して、2度目の栽培にいかす生徒が多いことが確認された。
- ③ エネルギー変換の技術の授業において、4側面（社会からの要求、安全性、経済性、環境への負荷）を働かせて多角的に技術を見つめさせることを大切にした実践である。センサの働きについて4側面から調べ活動を行い、生徒はセンサが社会や環境に与える効果を理解していった。これらの活動の中で新たな疑問や考えを生徒がもち、その疑問を自分たちで解決していく姿が確認された。
- ④ エネルギー変換の技術の授業において、相反する要求に折り合いをつけて技術を最適化するために、自ら問題を見出し4側面（社会からの要求、安全性、経済性、環境への負荷）を考慮して解決できる生徒の育成をめざした実践である。着目させたい事象を絞ることで、問題を見出しやすくし、協働的な学び方（ICT活用や学習形態）により課題の焦点化・整理が促進され、考えを深めたり広げたりできる生徒が多く確認された。
- ⑤ 生徒が学習した内容を自分の生活の場面でも活用できるように、4側面（社会

からの要求、安全性、経済性、環境への負荷)を意識した学習をすすめた実践である。1単位時間の授業の後半で毎時間「つなぐカード」を活用した振り返りを行わせることで、生徒が学習内容について4側面を意識しやすいようにした。「つなぐカード」の継続的な活用により、学習した内容を自分の生活とつなげて考えることができる生徒が増えたことが確認された。

#### 「よりよい生活、持続可能な社会の構築」に関する授業実践

- ⑥ 授業の中で自分の考えをもたせ、それをアウトプットさせることで、生徒の思考力を高めることをめざした。生徒が思考を広げ、深められるようにワークシートを工夫したり、ペアによる問い直し活動の場を設定したりした。ワークシートを工夫したことで、考えた根拠を明確にして、思考を整理する姿や問い直し活動での学びを製作にいかす姿が確認された。
- ⑦ グループで容器栽培に取り組ませることで、目的意識をもって他者と協働しながらよりよい解決策を考えられる生徒の育成をめざした。個々が情報を主体的に選択して収集しグループで共有したり、改善策や計画の見直しを反映することができるように2度のPDCAサイクルを取り入れたりしながら実践を行った。目的意識をもたせたことで、他者の意見をもとに自分の意見を深めたり、新しい気付きを得たりする姿が確認された。
- ⑧ 生徒自身の生活実態に合わせ、実生活で活用できる製作品の設計・製作を行わせることで、よりよい生活を築くために課題に関心をもって向き合い、すすんで追究していく態度の育成をめざした。考えを具体化する視点を明確にするとともに、4種類の基本形に希望のセンサを組み合わせられるように題材を工夫した。デザイン、機能、価格の3つの視点を意識し、生活実態に合わせて自分なりの考えをもちながら設計する姿が確認された。
- ⑨ SDGsの課題を意識した電気自動車の製作を通すことで、環境と社会のかかわりを考慮し、よりよい生活・製品づくりにするために問い直しを続けることのできる生徒の育成をめざした。「出会う」「向き合う」「ひたる」「つなげる」という学びのつながりを意識して単元を構想し、実践を行った。「出会う」場面で身近な機器を分解するなど、学習に対する関心を高めたことで、意欲をもって問題解決に取り組んでいく姿が確認された。
- ⑩ 春日井市内の教員がさまざまな方法で連携協力して、互いに学び高め合い、授業改善をすることで、効果的な教育をし続けることをめざした。定期的に研究会や情報交換をオンラインで行なった。また、教材・教具の提案や、授業実践の考案もオンラインで行った。シンキングサイクルをもとにした授業の構想や、生徒の変容を問う評価の工夫についても教員間で情報を共有することで、1人配置の学校でも安心して授業改善を行うことができた。
- ⑪ 仲間と考えを共有し、再構築する活動を通して、よりよい解をめざして、設計を練り上げることができる生徒の育成をめざした。設計前に思考ツールを利用し、生活場面の問題解決のアイデアを広げ、整理した。また、互いの製作品について

話し合い、問題点やアドバイスを付箋紙に記入しながら伝えあった。「機能」「構造」「材料」「加工法」の内容をトレードオフし、何を優先させるのかを考えることで、生徒の考えを再構築させた。

### 「技術の最適化への追究」に関する授業実践

- ⑫ ラディッシュ栽培の実践を通し、主体的に課題解決に取り組み、試行錯誤の上、仲間と協働して最適解を求め続ける生徒の育成をめざした。宇宙プランベットの活用や良質な栽培用土を使い、土の配分に焦点化させることで、土づくりの6観点と収穫物の大きさと糖度について考えることができた。また、PDCAサイクルを取り入れ、個人追究や話し合い活動を工夫し、よりよい品質の収穫物をめざして協働的に学びを深めることができた。
- ⑬ ブロック教材「Tech 未来」を使用し、「環境的側面」「経済的側面」「社会的側面」の3つの側面から、複数の側面の考えを活用・トレードオフし、多面的に課題をとらえて製作品を最適化する実践を通して、課題解決に向かうことができる生徒の育成をめざした。授業ごとに前時の問題点をふまえた学習課題の設定を行ったり、側面別に評価項目基準表を用いたりするなど、どの側面の考えを活用しているのかを生徒に分るように工夫した。
- ⑭ センサカーを使ったプログラミング学習の実践を通し、プログラムの作成・修正をすることで、目的に合った最適なプログラムを導き出せる生徒の育成をめざした。生徒の関心を高めるために、ビジュアル型プログラム教材の使用や、段階的な課題を設定した。また、接触センサのプログラム作成やダンスロボ活動では、生徒どうして教え合い、学び合う場を設定し、グループで熱心に相談したりアイデアを出し合ったりする様子が見られた。

### (3) 技術科としての「ゆたかな学び」を考える(全体討論)

情報の技術における「ゆたかな学び」を実現するために、「①子どもがわくわくするような授業づくり」と「②『技術の見方・考え方』を働かせた教育課程」「③指導と評価の一体化」を討論の柱とした。特に、新しく必修内容となった「双方向性のあるコンテンツのプログラミング」の授業をゆたかな学びにするためについて討議をすすめた。

以下のような意見が出された。

- 双方向性のあるコンテンツのプログラミングを生徒がいきいきと学ぶことができる教材を、教員間で情報共有できるとよい。
- 教材の例としては、チャットシステムの構築が実践しやすい。
- チャットシステムの場合、自分が使いやすいかという使用者の視点だけでなく、他者が見ても見やすく使いやすい「ユニバーサルデザイン」になっているかという開発者の視点で評価を行う必要性を感じる。
- コーディングやシステムの開発だけでなく、情報モラルにかかわる学習もあせて行う必要がある。

参加者の実践発表と全体討論を通して、助言者からは以下の助言を得た。

- 実践のデータを細かく記録し、成果を検証していくことがよりよい実践につながる。

- 単元構想を各単組で検討していくとよい。
- Society5.0 に向けて、技術教育を行うためには、新たに追加されたプログラミングの授業だけに力を入れていてもいけない。農耕や工業などのものづくりによる達成感やそれに伴う労働など、従来行われてきた技術教育の原点を改めて確認することが重要である。

## 2 家庭科教育

### (1) 本年度の動向

本年度は、子どもたちの疑問を自ら解決するために、実践的・体験的に学ぶ場や繰り返し実習する場を取り入れた実践や、根拠をもって理解し、確かな実践力をつける実践、家庭や地域との連携をはかりながら行われた実践、他教科や他領域と関連させながら取り組んだ実践がみられた。また、持続可能な社会の構築をめざし、SDGs に関連づけた実践も多く報告された。これらの実践をもとに、具体的な討論を行うことができた。

### (2) リポート及び討論の内容と指導・助言

#### 「持続可能な社会の構築する(衣生活)」ことに取り組んだ実践

岡崎（小）では、持続可能な社会に向けて、自ら課題を見つけ、解決方法を考えて生活にいかすことのできる子どもの育成をめざした実践が行われた。生活の中の課題を自分事としてとらえられるよう、自分の衣服の汚れを見つける活動では、視覚だけでなく、においを嗅がせたり、触らせたりするなど、方法の幅を広げて取り組ませた。さらに、洗濯の仕方を考え、実践するとりくみでは、環境を考えた洗濯の工夫ができるよう、事前に家庭でインタビュー調査を行ったり、水洗いや洗剤を用いた手洗いの比較実習を体験させたりすることで、環境へ配慮することの必要性を切実に感じさせることができたという報告がされた。

岡崎（中）では、持続可能な社会の構築の視点を持ち、よりよい衣生活の実現をめざす生徒の育成をめざした実践が行われた。持続可能な衣生活をめざしたグループ学習では、衣服を長く着るための方法を「洗濯・干す」・「アイロン」・「収納や保管方法」・「日常の手入れ・応急処置法」の4項目をもとにグループ編成し、各自が調べたことや家庭でのインタビュー内容を共有し合いながら学びの場を設定した。その後のグループ発表では、泥の付いた衣類を部分洗いする動画を撮影し発表したり、制服のアイロンかけを実践して見せたりというように、グループ学習での成果を意欲的に発表する姿が見られたという報告がされた。

海部（中）では、よりよい生活の実現と持続可能な社会の構築に向け、自ら工夫し創造する生徒の育成をめざした実践が行われた。どの単元においても常に、自分の生活や自分自身の行動を振り返らせるような学習課題の設定を工夫しすすめられた。また、「生活を豊かにするための工夫」の実践では、ICT 機器を用いて、不要になった衣類の活用計画について使って意見交流をさせたり、生徒が製作している製作品や作業の様子を撮影し、データを共有させたりした。それによって、他者のアドバイスを受けてよりよい製作計画を立てたり、効率的な作業内容を知ったりすることに繋がり、大変成果のあった授業実践になったという報告がされた。

#### 【指導助言】

実際に児童生徒に体験的などりくみをさせることが大切である。それによって、気付いたり、学んだりできることは大きい。ファストファッションを取り上げたことは、生徒の興味・関心に合っているのもよい。生徒には自分のことだけでなく、社会のことまでも広く考えようとする姿勢をもたせるのが望ましい。また、着なくなった衣服の管理までを考えることは日常生活の中で少ない。そこに目を向けた意義は大きいとの助言があった。

### 「持続可能な社会の構築する(食生活)」ことに取り組んだ実践

豊橋（中）では、よりよい生活の実現と持続可能な社会の構築に向け、自ら工夫し創造する生徒の育成をめざした実践が行われた。古来より伝わる保存食や現在の食品加工の特徴を学ぶ手だてとして、生徒が調べた60食品分の加工食品の知識をタブレット端末に取り込ませ、豆知識集を作成したり、栄養教諭による講話や実演を取り入れたりしてすすめられた。また、未来の加工食品の姿を考える手だてとして、SDGs用いた問い直しによって、世界が直面している食糧問題に着目させた。それにより、事後の振り返り活動では、「日本の食料自給率を向上させる」といった社会的視点で考えられた行動宣言の記述が見られただけでなく、食品の購入について問う質問では、「食べられる期限」や「環境」、「世界や社会」を意識する生徒が増え、持続可能な社会の構築に向けて食品と向き合おうとする姿が見られたという報告がされた。

#### 【指導・助言】

コンビニエンスストアの陳列棚にある「てまえどり（＝手前から取ろう）」という表示のように、日常生活の中には、たくさんのSDGsが存在する。それに気づかせるためには、児童生徒の意識を変えさせることが大切である。また、エシカル消費をチェックすることは、自分の途中の行動を確認するということであり、最終的なゴールがSDGsである。エシカル消費も幅広いので、その中で分けて学ばせていくことが大切であるという助言があった。

### 「持続可能な社会の構築する(住生活)」ことに取り組んだ実践

豊田（小）では、住生活において、自分の生活の中から問題を見出し、主体的に生活をよりよくしていこうと工夫する子どもの育成をめざした実践が行われた。実践的・体験的な学習を通して、知識や技能を身につけるための手だてとして、ハウスクリーニング研修センターの講師をゲストティーチャーとして招き、環境に配慮した掃除の仕方や掃除道具の工夫について、生活に必要な知識や技能の習熟・定着を図った。それらの学びを活用し、学校や家庭の掃除を実践させる中で、「家族に喜んでもらえてよかった」、「これからも掃除を続けていきたい」というように、自分の生活をよりよくするために継続して取り組んでいこうとする児童の姿が報告された。

一宮（中）では、よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向け、自ら工夫し創造する生徒の育成をめざした実践が行われた。学習課題の設定、学習形態の工夫、学習プリントの工夫、ICT機器の活用という4つの手だてを用いて実践がすすめられた。学習形態の工夫では、安全面と快適面の2つの視点で付箋に意見を記入し掲示させる可視化によって、自分の両親が高齢者になった時のことや、将来的なバリアフリーの必要性など、話し合いの活性化に繋げることができた。また、ICT機器の活用や高齢者体験、非常用持ち出し品をリュックに詰めさせるといった体験的な学習を効果的に取り入れたことで、よりよい住生活を実現しようとする意欲の高まりが見られたという報告がされた。

#### 【指導・助言】

住生活の問題は、児童生徒だけで解決できるものばかりではない。家族を巻き込んで学ばせていくことが望ましい。それが、さらに社会や地域へと広がっていくのがよいという助言があった。

### 「持続可能な社会の構築する(消費生活)」ことに取り組んだ実践

名古屋（中）では、持続可能な社会の実現につながる消費行動を考えることができる生徒の育成をめざした実践が行われた。一度目の商品購入のシミュレーションでは、商品を選択するポイントが価格や嗜好に偏りがちであったが、二度目のシミュレーションでは、SDGsの視点から考えさせたことで、FSCマークやオーガニックコットンにも着

目し、考えを深めながら意思決定をすることができた。その際、話し合い活動を行う工夫として、選んだ商品がSDGsのどの目標に該当するかシールや付箋を使って表現させることで視覚的に共有しやすく、商品購入とSDGsのかかわりについて考えが広がったり、深まったりする生徒の増加に繋がったという報告がされた。

#### 【指導・助言】

SDGsの一つ一つについて、生徒の生活と関連づけて考えさせていくのがよい。どのような場面で、どのような方法で取り組ませていくかによって、学びの程度も違ってくるといふ助言があった。

#### 「生活を追求する(衣生活・住生活)」ことに取り組んだ実践

稲沢(小)では、自らの課題を見つけ、日常生活をよりよくしようと考え、工夫する児童の育成をめざし、住生活と衣生活において実践が行われた。主体的な学習活動と対話的な学習活動を工夫して取り入れるため、「課題発見」・「問題解決・実践活動」・「評価・改善」の3つのステップを設定し、その中で、「見つける」・「身につける」・「やってみる」・「解決する」・「振り返る」の5つのスモールステップで学びを深めさせた。これによって、児童は、自分の考えを整理しながら段階的に学びを深めることができた。また、夏の住まい方を題材とした実践では、カーテンや風鈴の有無、開ける窓の数など、児童から上がった快適に暮らす工夫について比較実験を行ったことで、快適な暮らし方を自ら学ぶ意欲を高めることができたという報告がされた。

#### 【指導・助言】

児童が接する人は限られている。ゆえに、ゲストティーチャーや高齢者、妊婦の方などを招いて、本物と接する機会を与えてあげるのがよいという助言があった。

#### 「生活を追究する(食生活)」ことに取り組んだ実践

名古屋(小)では、調理の基礎を身につけることができる児童の育成をめざした実践が行われた。調理経験が増えれば、児童の自信形成だけでなく、自分で作って食べるという食事の楽しさを味わうことができるという考えから、教室内に繰り返し練習できる「お試しお茶っ葉」や「小麦粉粘土による切り方マスター」などの調理練習の場を設け、児童が練習したいと思った時にすぐに実践できるよう工夫をはかった。また、「量る・切る・ゆでる」の調理の基礎を正しく安全に身につけたクッキングマスターをめざした「クッキングマスターブック」の実践では、全体で学習したワークシートを貼るだけでなく、自分が考えたことや気づいたこと、お試しコーナーで学んだこつなどを書き加えたりする姿が見られ、調理への関心を高めることに繋がったという報告がされた。

一宮(小)では、よりよい生活を願い、考え、実践する子どもの育成をめざした実践が行われた。児童にとって身近な食事であり、日本の伝統食でもある「ご飯」と「みそ汁」に着目させ、食に関する興味・関心・意欲を高め、食べることの意味や大切さに気づかせた。特に、調理の基礎となる知識や技能の習得をはかるため、条件の異なる米をピーカーで炊飯することで、「吸水、水の量、火加減、蒸らし」の大切さに気づかせたり、だしの違いによってみそ汁の味が変わることも体験させたりした。また、「グループトーク」・「クラストーク」・「家族トーク」という意見交流の場を効果的に設定することで、児童の視点の広がりや学びの深まりへと繋げることができたという報告がされた。

西尾(中)では、対話的で深い学びの中で、最適解を求め続ける生徒の育成をめざした実践が行われた。調理実習の中で、ただハンバーグを作らせるのではなく、品質表示や値段、それぞれの肉の特徴や作りやすさなど、話し合い活動や食べ比べ実験を通して、生徒が食材選びに根拠をもって選択する姿が見られた。さらに、体質や目的別に分けた班を編制して調理実習をさせることで、主体的に課題に取り組ませることができ、食生活への関心や調理への興味を高めることができたという実践報告がされた。合わせて、

週に1度の授業数で習慣化していくことの難しさや、全教員の共通理解の必要性についても今後の課題として挙げられた。

豊田(中)では、自分に必要な栄養を意識して食事をしようとする生徒の育成をめざした実践が行われた。その手だてとして、生徒が好んで食べている家庭での食事と給食とを献立の画像や食品カード、栄養価のグラフを用い、視覚的に比較させ、自分の食生活の課題に気づかせた。また、考えを広げるとりくみでは、「成長期に必要なカルシウムをしっかり摂りたい」、「運動部でもっと活躍するための野菜を取り入れた献立」など、生徒一人ひとりにテーマをもって献立を考えて調理させることで、生徒の実生活に繋がっていくような工夫を図らせることができた。最後の考えを深めるとりくみでは、ポジショニングマップを用いた話し合いの場を設けたことで、不足している栄養素を取り入れる方法についても学び合うことができたという報告がされた。

#### 【指導・助言】

児童生徒が主体的に取り組める体験の幅をもたせることがよい。さらに、グループ、クラス、家族など学びを深める上で、工夫されたグループ設定であることが大切であるという助言があった。

### (3) 総合的指導・助言

教育は教えるのではなく、気付かせたり、考えさせたりしていくことが大事である。また、「エシカルあいち」の『エシカル消費ってなに?』という資料や、NHKの家庭総合、東京書籍のデジタル教科書などにある動画も短時間で児童生徒に示すには有効な教材であるという助言があった。

## IV 終わりに

本年度の教育研究大会は、初のオンライン開催となった。昨年度の開催が見合された分、これまで以上に多くの実践が発表されたことに、先生方が日々実践で研鑽されていることが実感できた。

第71次教育研究全国集会では、愛知の代表として、技術教育では蒲郡市立大塚中学校の黒柳優太先生に「よりよい生活の実現と持続可能な社会に向け、自ら工夫し創造する生徒の育成～大塚町に適応した電気自動車を開発「SDGsを意識した未来CAR」の実現を通して～」を提案していただいた。「エネルギー変換の技術」の授業実践において、自分たちが住む町の特徴に合わせて、SDGsの課題を意識した電気自動車の製作を行う実践である。この活動を通して、環境と社会とのかかわりを考慮し、よりよい生活・製品づくりをするために問い直しを続けることのできる生徒の育成をめざしたものである。

家庭科教育では、名古屋市立天白中学校の山田美保子先生に、「持続可能な社会の実現につながる消費行動を考えることができる生徒の育成」を提案していただいた。話し合い活動を行う工夫として、選んだ商品がSDGsのどの目標に該当するかシールや付箋を使って表現させることで視覚的に共有しやすく、商品購入とSDGsの関わりについて考えが広がったり、深まったりする生徒の増加に繋げることができた価値ある実践であった。

また、教育課程研究委員会でも、技術教育・家庭科教育両部会とも、今までの研究をもとに教科の専門性をいかし、基礎・基本をおさえ、思考・判断・表現等の力の育成をめざしている。そして、子どもたちが生活や社会における事象に主体的にかかわることができるように研究をすすめていきたい。

そのためには、子どもたちが願いをもって活動し、試行錯誤を繰り返す中で、その成果を実感できる実践が期待される。より充実した体験活動、言語活動を取り入れ、個々の願いや思いに寄り添いながら、子どもたちの現在、そして未来に生きてはたらく力を育むとりくみ

を積み重ねていくことが、新しい技術・家庭科教育の方向性を示すことにつながるであろう。

なお、本誌を作成するにあたり、多くの先生方にご協力いただいたことに感謝し、今後、本誌が実践や研究の資料として活用されることを期待する。