

令和6年度 研究授業

技術・家庭科(技術分野) 学習指導案

令和6年 7月10日(水)・5校時

【授業者】前田 直斗

【題材名】「相手意識をもったホームページの製作」(情報の技術)

～私の願いや考えを分かりやすくあなたに～

【学年・組】3年2組

【場所】3年2組教室

三原市立第五中学校

3年2組 技術・家庭科(技術分野) 学習指導案

【指導者】前田直斗【題材名】相手意識をもったホームページの製作 ～私の願いや考えを分かりやすくあなたに～

題材観について

本題材は、中学校学習指導要領 技術・家庭科(技術分野)の内容D「情報の技術」(1)のA・Iを既習した上で、内容D(2)A・I、(4)A・Iを学習していく設定をしている。この題材では、(1)の内容で気付かせた情報の技術の見方・考え方を働かせ、以下の内容が達成できることをねらいとしている。

情報の技術の見方・考え方とは…(中学校学習指導要領【平成29年告示】解説 技術家庭科編より)

生活や社会における事象を、技術との関わりの方角で捉え、社会からの要求、使用時の安全性、システム・経済性・情報の倫理やセキュリティ等に注目し、情報の表現・記録・計算・通信の特性等にも配慮し、情報のデジタル化や処理の自動化、システム化による処理の方法等を最適化すること。

(2)生活や社会における問題を、ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミングによって解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 情報通信ネットワークの構成と、情報を利用するための基本的な仕組みを理解し、安全・適切なプログラムの製作、動作の確認及びデバック等ができること。

イ 問題を見いだして課題を設定し、使用するメディアを複合する方法とその効果的な利用方法等を構想して情報処理の手順を具体化するとともに、製作の過程や結果の評価、改善及び修正について考えること

(4)これからの社会の発展と情報の技術の在り方を考える活動などを通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 生活や社会、環境との関わりを踏まえて、技術の概念を理解すること。

イ 技術を評価し、適切な選択と管理・運用の在り方や、新たな発想に基づく改良と応用について考えること。

技術は、その発達が社会の在り方を大きく変えてきた一方で、多くの人々の必要性により技術の発達が促されるといった社会と相互に影響し合う関係をもつ。そのため、技術が生活や社会、環境等に与える影響を評価し、適切に選択したり、管理・運用したりすることのできる力は、技術の発達をよりよい方向へと向けるために必要であり、今後ますます高度化、システム化される技術に支えられた社会を生きる国民に求められる力の一つである。また、グローバル化の下、産業競争がますます激化する中で、我が国が科学技術創造立国として世界の産業をリードするためには、技術を活用して多様化する課題に創造的に取り組んだり、多様な技術を結び付けながら新たな価値を生み出したりすることのできる力が求められる。

その中でも本題材は情報の技術に当てはまる。多くの情報が飛び交い、情報通信ネットワークの利用によって人や物の移動の減少など情報の技術の発展が多くの人との関わりを可能にしたり、環境に配慮したりとよりよい社会になる一方で、相手の思いや感情を読み取りにくいことで起こるトラブルや誤った情報が広がるなどの問題もある。

そこで本題材では相手意識をもってホームページの製作をする。製作を通して、情報モラルを身に付けるだけでなく、情報の見方・考え方を働かせ、より安心・安全な生活の実現や持続可能な社会の構築を目指し、生活や社会で利用されている情報の技術についての知識と技能の習得や生活や社会、環境との関わりについて理解を深めること、問題を見いだして課題を設定し解決する力や情報の技術を評価し、適切に選択、管理・運用、改良、応用する力、課題解決に向けて主体的に取り組むことや適切かつ誠実に技術を工夫し創造しようと態度を身に付けていくことをねらいとしている。

今後の展望として、今年度本校の研究テーマである「発見し、発案し、実現する力を育成する授業の創造～総合的な学習の時間を核としたPBL学習を通して～」のため、「実践体験型PBL学習」がキーワードとなる。「実践体験型PBL学習」をより充実させるため、「life is Tech(ライフイズテック)株式会社」と連携を図り、教材を活用しながら進めていくことで、生徒に生活や社会と技術とのつながりをより意識させる。そのうえで、総合的な学習の時間で生徒が、より実用的な提案を行うことができるように、技術科の時間で素地となる知識や技能、見方・考え方を身に付けさせていきたい。

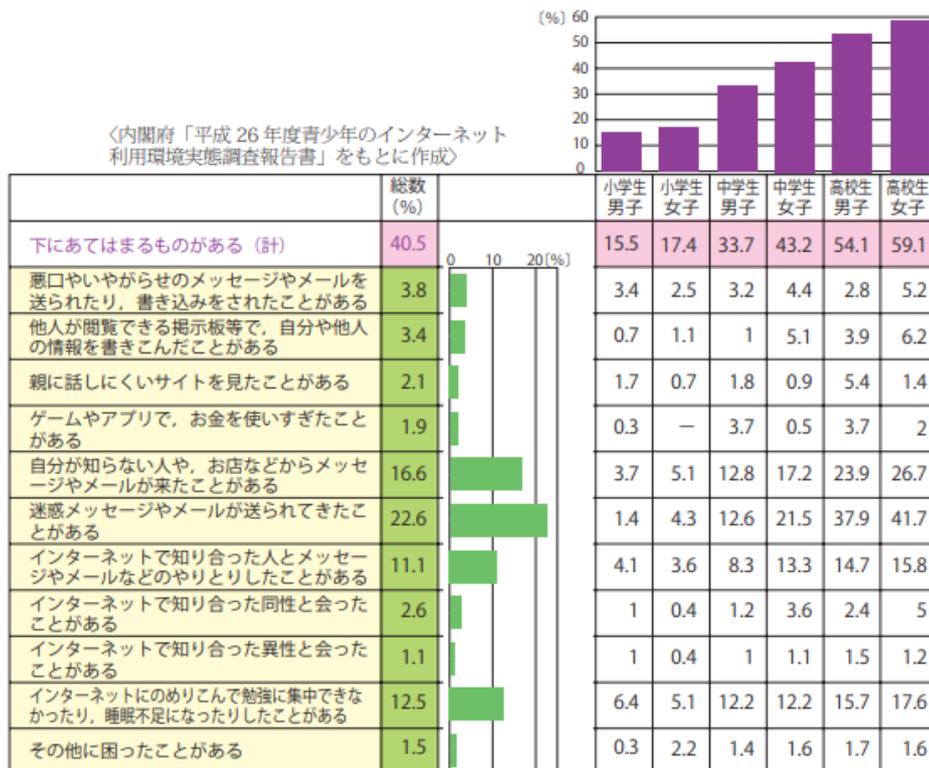
生徒観について

「情報化社会の新たな問題を考えるための教材～安全なインターネットの使い方を考える～指導の手引き」図表 1-9 より、現在の社会状況として小学校から高校へと年齢が上がるにつれてトラブルの件数が増えている。このことから早い段階で情報モラルを身に付けることや情報の技術についての知識・技能を身に付ける必要があると考える。本校でも現状として SNS を介した安易な発言や相手を意識していない行動からトラブルに発展するケースが、どの学年でも起きている。

令和 5 年度三原市「学びの変革」推進協議会資料より、令和 5 年度全国学力・学習状況調査の児童生徒質問紙と学力のクロス分析を行う中で、「授業では、課題

の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいましたか」との質問に肯定的に回答した児童・生徒ほど、各教科の平均正答率が高い傾向が見られたとある。一方で、小学 6 年生・中学 3 年生ともに「各教科などで学んだことを活かしながら、自分の考えをまとめる活動を行っていましたか」の問いに対して 8 割を下回っている。以下の表からも複数の学年が同じ結果を示している。このことから、本校の生徒（3 年生）も同じ結果になる可能性が高い。本校の生徒は授業に落ち着いて取り組んでいるが、受け身な態度が多く、発表するといった自分を表現することに苦手意識がある。自信のなさから、教師に正解を求めることが多いが、班などの複数人で活動した際に、互いに助け合い、活動を進めていける生徒の姿も見られる。

図表 1-9 青少年のインターネット上のトラブル認識



令和 5 年度三原市「学びの変革」推進協議会資料より 「令和 5 年度全国学力・学習状況調査 児童生徒質問紙」

小学 第6学年				中学 第3学年			
	三原市	広島県	全国		三原市	広島県	全国
5年生までに受けた授業では、課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいましたか	79.8	79.1	78.8	1. 2年生のときに受けた授業では、課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいましたか	82.4	79.7	79.2
5年生までに受けた授業では、各教科などで学んだことを活かしながら、自分の考えをまとめる活動を行っていましたか	77.7	74.8	74.4	1. 2年生のときに受けた授業では、各教科などで学んだことを活かしながら、自分の考えをまとめる活動を行っていましたか	72.4	70.5	69.1
学級の友達との間で話し合う活動を通じて、自分の考えを深めたり、広げたりすることができますか	82.4	84.2	81.8	学級の生徒との間で話し合う活動を通じて、自分の考えを深めたり、広げたりすることができますか	82.4	81.0	79.7
学習した内容について、分かった点や、よく分からなかった点を見直し、次の学習につなげることができますか	84.0	79.6	77.4	学習した内容について、分かった点や、よく分からなかった点を見直し、次の学習につなげることができますか	77.2	72.5	69.2
授業で学んだことを、ほかの学習で生かしていますか	88.0	83.5	81.9	授業で学んだことを、ほかの学習で生かしていますか	75.5	72.5	69.9

指導観について

指導に当たっては、以下ことに留意する。

技術のような実践的・体験的な活動を多く取り入れる中では、目的をもった製作を行うことができるように、本題材では、「相手意識をもったホームページの製作」をしていく。製作では教材を活用し、テンプレートをもとに自分のホームページを製作する。一度の製作で完成ではなく、繰り返しの評価と改善を大切にすることで、よりよいものにしようとする態度と粘り強く取り組む態度を身に付けることができると考える。また、情報モラルの視点をもたせて評価することで、自分のホームページを知的財産の保護の視点で考える。

評価では情報の技術の見方・考え方を働かせて相互評価や改善ができるように、生徒に視点をもたせてから活動に入るように留意する。また、評価をする時の班は総合のグループを活用することで技術科と総合的な学習の時間との繋がりをもたせやすくする。

題材全体を通しては、三原市としての重点取組の一つである振り返り活動の充実を図っていく。具体的には、「R80」の型を取り入れて振り返りを行う。また、より深い学びやより広い考えを持つことができるためや振り返りの内容を充実させるため、自分の考えを積極的に表現できるように振り返りを記入する前後に他者と考えをシェアリングする時間を設けていく。さらに、振り返りの記入をする方法として Google フォームを活用する。タブレット用であれば、多くの人との振り返りの共有や自分の過去の振り返りの確認など記入したことを授業者・生徒ともに瞬時に何度も見返すことができると考える。

題材の目標

- (1) 情報の見方・考え方を働かせ、より安心・安全な生活の実現や持続可能な社会の構築を目指し、相手意識をもったホームページの製作する実践的・体験的な活動を通して、生活や社会で利用されている情報の技術について基礎的な知識と技能を身に付け、生活や社会、環境との関わりについて理解を深める。
- (2) 情報の見方・考え方を働かせ、より安心・安全な生活の実現や持続可能な社会の構築を目指し、相手意識をもったホームページの製作する実践的・体験的な活動を通して、生活や社会の中から情報の技術に関わる問題を見いだして課題を設定し解決する力を身に付けるとともに、情報の技術の評価し、適切に選択・管理・運用、改良、応用する力が身に付いている。
- (3) 情報の見方・考え方を働かせ、より安心・安全な生活の実現や持続可能な社会の構築を目指し、相手意識をもったホームページの製作する実践的・体験的な活動を通して、課題解決に向けて主体的に取り組むことや適切かつ誠実に技術を工夫し創造しようとする実践的な態度を身に付ける。

指導と評価の計画

(1) 題材の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①自分のテーマに合わせ、適切にプログラムの製作・動作の確認、デバック等、また、必要に応じてプログラムの改善・修正ができる。 ②既存のもの(WEB サイトやアプリケーション)から情報を発信・表現する時の工夫について理解することができる。 ③これまでの学習と、情報の技術がより安心・安全な生活の実現や持続可能な社会の構築を果たす役割や影響を踏まえて、情報の技術の概念を説明できる。	①自分の目的に合ったテーマを設定し、適切に構想することができる。 ②既存の WEB サイトやアプリケーションなどから相手意識をもった工夫を自分のホームページに活かしてテーマ・コンセプトを構想することができる。 ③設定したテーマとコンセプトを踏まえて、情報の技術の見方・考え方を働かせながら評価を行い、よりよくなるように改善案を考えることができる。 ④情報モラルの視点で、情報の技術の見方・考え方を働かせながら評価を行い、よりよくなるように改善案を考えることができる。 ⑤より安心・安全な生活の実現や持続可能な社会の構築を目指して、技術の見方・考え方を働かせながら情報の技術の評価し、新たな発想に基づいた改良や応用の仕方を提案できる。	①自分なりの新しい考え方や捉え方で、テーマに沿ったホームページを構想しようとしている。 ②自分なりにテーマに沿ったホームページになるように過程を振り返り、よりよいものになるように製作や改善、修正しようとしている。 ③情報を発信・表現する時の工夫について理解しようとしている。 ④相手意識をもった工夫を自分のホームページに活かしてテーマ・コンセプトを構想しようとしている。 ⑤情報モラルの視点で、よりよいホームページになるように評価をし、自分なりに製作や改善案を考えようとしている。 ⑥より安心・安全な生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、情報の技術を工夫し創造しようとしている。

(2) 題材指導計画 (全 13 時間)

次	学習内容 ※全ての時間で ICT を活用	時間	評価規準	評価の観点			評価の方法
				知 技	思 判 表	主 学 態	
1	1. 相手に伝えたい内容・知ってもらいたい内容をテーマに設定し、構想する。 パフォーマンス課題【情報の技術を踏まえた、これからのよりよい他者との繋がり方とは?】	1	①自分の目的に合ったテーマを設定し、適切に構想することができる。 (思・判・表) ①自分なりの新しい考え方や捉え方で、テーマに沿ったホームページを構想しようとしている。 (主・学・態)		◎	○	・ワークシート ・製作したホームページ (題材の最後に評価) ・振り返り
2	2. 決めたテーマに沿ってホームページを製作する。 (見出し・紹介文・文字の編集) 3. 決めたテーマに沿ってホームページを製作する。 (色・大きさ・線・枠の編集) 4. 決めたテーマに沿ってホームページを製作する。 (画像・背景の編集) 5. 決めたテーマに沿ってホームページを製作する。 (検索機能の編集) 6. 決めたテーマに沿ってホームページを製作する。 (未完成部分又は追加機能の編集)	5	※学習内容の2～6は全て以下の評価基準 ①自分のテーマに合わせ、適切にプログラムの製作・動作の確認、デバック等、また、必要に応じてプログラムの改善・修正ができる。 (知・技) ②自分なりにテーマに沿ったホームページになるように過程を振り返り、よりよいものになるように製作や改善、修正しようとしている。 (主・学・態)	◎		○	・製作したホームページ (題材の最後に評価) ・振り返り ・定期試験
3	7. 実生活で体験している既存のもの(WEB サイトやアプリケーション)から情報を発信・表現する時の工夫について知る。 8. 既存の WEB サイトやアプリケーションなどから相手意識をもった工夫がなされていることを知り、再度、自分のホームページのテーマを考え、ホームページのコンセプトを構想する。 (life is Tech 株式会社と連携)	2	②既存のもの(WEB サイトやアプリケーション)から情報を発信・表現する時の工夫について理解することができる。 (知・技) ③情報を発信・表現する時の工夫について理解しようとしている。 (主・学・態) ④既存の WEB サイトやアプリケーションなどから相手意識をもった工夫を自分のホームページに活かしてテーマ・コンセプトを構想することができる。 (思・判・表) ④相手意識をもった工夫を自分のホームページに活かしてテーマ・コンセプトを構想しようとしている。 (主・学・態)	○	◎	○	・ワークシート ・製作したホームページ (題材の最後に評価) ・Google スライド(構想) ・振り返り ・定期試験
4	9. 現在のホームページを相互評価する中で自分の課題と他者の良い点に気付き、コンセプトに沿ってよりよい改善案を考える。【本時】	1	③設定したテーマとコンセプトを踏まえて、情報の技術の見方・考え方を働かせながら評価を行い、よりよくなるように改善案を考えることができる。 (思・判・表) ②自分なりにテーマやコンセプトに沿ったホームページになるように評価をし、よりよいものになるように改善案を考えようとしている。 (主・学・態)		◎	○	・製作したホームページ (題材の最後に評価) ・振り返り ・Google スライド(評価)

5	10. 前時の改善案をもとに自分のホームページを修正する。	1	<p>①自分のテーマに合わせ、適切にプログラムの製作・動作の確認、デバック等、また、必要に応じてプログラムの改善・修正ができる。 (知・技)</p> <p>②前時に出てきた課題を踏まえて自分なりによりよいものになるように製作や改善、修正しようとしている。 (主・学・態)</p>	◎	○	<ul style="list-style-type: none"> ・製作したホームページ (題材の最後に評価) ・振り返り ・定期試験 	
6	11. 情報モラルの視点で既存のWEB サイトやアプリケーションを評価し、相手のことを考えた工夫について知り、自分のホームページの改善案を考える。	1	<p>④情報モラルの視点で、情報の技術の見方・考え方を働かせながら評価を行い、よりよくなるように改善案を考えることができる。 (思・判・表)</p> <p>⑤情報モラルの視点で、よりよいホームページになるように評価をし、自分なりに製作や改善案を考えようとしている。 (主・学・態)</p>	◎	○	<ul style="list-style-type: none"> ・製作したホームページ (題材の最後に評価) ・振り返り ・Google スライド (評価) ・定期試験 	
7	12. 前時の改善案をもとに自分のホームページを修正する。	1	<p>①自分のテーマに合わせ、適切にプログラムの製作・動作の確認、デバック等、また、必要に応じてプログラムの改善・修正ができる。 (知・技)</p> <p>②前時に出てきた課題を踏まえて自分なりによりよいものになるように製作や改善、修正しようとしている。 (主・学・態)</p>	◎	○	<ul style="list-style-type: none"> ・製作したホームページ (題材の最後に評価) ・振り返り ・定期試験 ・Google スライド (評価) →授業ではなくレポート課題として実施 	
8	13. より安心・安全な生活の実現や持続可能な社会の構築に向けた情報の技術の問題解決について今後の在り方について技術の見方・考え方を働かせながら自分の考えを表現する。	1	<p>③これまでの学習と、情報の技術がより安心・安全な生活の実現や持続可能な社会の構築を果たす役割や影響を踏まえて、情報の技術の概念を説明できる。 (知・技)</p> <p>⑤より安心・安全な生活の実現や持続可能な社会の構築を目指して、技術の見方・考え方を働かせながら情報の技術の評価し、新たな発想に基づいた改良や応用の仕方を提案できる。 (思・判・表)</p> <p>⑥より安心・安全な生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、情報の技術を工夫し創造しようとしている。 (主・学・態)</p>	○	◎	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシート ・発表の内容・様子 ・振り返り ・定期試験

本時の学習

(1) 本時の目標

設定したテーマとコンセプトを踏まえて、情報の技術の見方・考え方を働かせながら評価を行い、よりよくなるように改善案を考えることができる。【思考・判断・表現】

自分なりにテーマやコンセプトに沿ったホームページになるように評価をし、よりよいものになるように改善案を考えようとしている。【主体的に学習に取り組む態度】

(2) 本時の学習展開

学習活動	○指導上の留意事項	◇評価規準（評価方法）
1 既習事項の確認をする。（前時の振り返りをする。）【5分】		
○前時の確認をする。	○既存のWEBサイトやアプリケーションなどから相手意識をもった工夫がなされていることを確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; display: inline-block;"> ICTの活用① 例) モニターを使って前時の確認をする。 </div>	
2 本時のめあてを確認し、課題を発見・共有する。【5分】		
○めあて・課題を書く。	○生徒に本時のゴールの見通しをもたせるため、何を考えられたらよいか・何が記述できていたらよいか明確にさせる。	
課題の設定	【めあて】相互評価の中で自分の課題を見つけ、改善案を考えることができる。	
3 本時の課題解決に向けて考える。【32分】		
○现阶段のホームページを班の中で交流する。 ・1人3分 ・相互評価スライドで良い点・改善点を交流する <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px; display: inline-block;"> ICTの活用② 例) Google スライドを活用し、「相互評価スライド」を記入していく。 </div>	○設定したテーマとコンセプトを踏まえたうえで「良い点」「改善点」の視点で相互評価させる。 ○技術の見方・考え方を働かせるように評価する時のポイントをいくつか与えてから評価をさせる。 【支援を要する生徒への手立て】 ●「良い点」「改善点」が難しい場合、自分のホームページと異なる部分と同じ部分を考えさせる。 ●机間指導（支援）で個別に視点を与える。	
○相互評価スライドを踏まえて自分のホームページの改善案を考える。	○他者の意見を参考に、より具体的な改善案を考えさせる。	◇設定したテーマとコンセプトを踏まえて、情報の技術の見方・考え方を働かせながら評価を行い、よりよくなるように改善案を考えることができる。 (相互評価スライド)

4 本時の学習を振り返る。【8分】

○本時の振り返りを交流する。

・ 1人 30秒

○フォームを使って振り返りを書く。

○「気づき」「考えの変化」「前時のとの繋がり」を意識させながら交流をしていく。

○スプレッドシートを活用してフォームの回答を見れるようにしておくことで随時全体共有させる。

◇自分なりにテーマやコンセプトに沿ったホームページになるように評価をし、よりよいものになるように改善案を考えようとしている。

(発表・振り返り)

ICTの活用③

例) フォームを活用し、生徒に振り返りをさせる。

【振り返り】

- ・ 班の人のホームページを見て自分の良い点と改善点がわかった。そこで次回からは出てきた改善点を踏まえてホームページを修正していきたい
- ・ 班の人のテーマとコンセプトが似ているなど感じた。そのために〇〇さんのように〇〇色と〇〇色を使うと自分のテーマに合ったものが作れそう
- ・ 今日の授業で相手を意識したホームページを作るために必要なことに気付けた。そこでは、思っていたより選んでいる写真や色合い等は適切なものが選べていた。