

第2学年〇組 技術・家庭科（技術分野）学習指導案

活動場所 ロビー

指導者 〇〇 〇〇

題材におけるテーマ	情報通信ネットワークにおける基本的な知識を身に付け、自分の生活について見直し、情報社会において適正に活動する能力と態度を育成する指導の工夫
-----------	---

1 題材名 コンピュータと情報通信ネットワークの活用

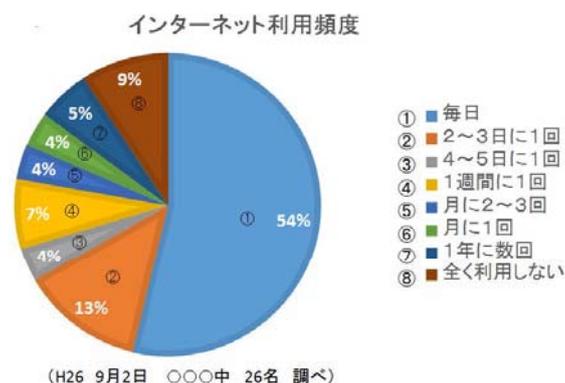
2 題材について

デジタルネイティブと呼ばれるように今の中高生は、生まれながらにインターネットや携帯電話といった環境が身近にあって育ってきた世代である。そんな生徒たちに携帯電話の所持率を聞くと半数程度が自分専用の携帯電話をもっている。また、ほとんどの生徒が家でインターネット（PC・スマホ・オンラインゲーム等）を利用している。しかし、家でインターネットを使う際の約束について調査をすると、約束があるという生徒は全体の4分の1にも達していないことが分かり、生徒、保護者ともにインターネットに対する危機意識が甘いことが予想できる。中学校学習指導要領解説 技術・家庭科編によるとD情報に関する技術（1）ウにおいて「著作権や、情報の発信に伴って発生する可能性のある問題と発信者としての責任について知ることができるようにするとともに、情報社会において適正に活動する能力と態度を育成する」とされている。「危険だから使わせない」ではなく、これからの時代「使えない」ではすまされないであろう情報通信ネットワークの便利な点も危険な点も知った上で、「正しく利用できる」生徒を育てたい。

本学級の生徒（26名）の実態を調査すると、生徒たちの半数以上が、家で毎日インターネットを利用している。

「全く利用しない～月に数回以下」という生徒は2割程度でそれ以外は毎日、または1週間のうち数回の利用がある。家でインターネットを使う際、何をしているかの問いには、1位 SNS、2位 ゲームという結果が出た。その反面、言葉を知っているかどうかを調査すると「ネチケツ」という言葉や「違法ダウンロード」や「ワンクリック請求」などのネットトラブルについて、ほとんどの生徒が知らないという実態がある。本校の生徒の実態を踏まえ、今後情報モラルを道徳や各教科、それぞれの教科の特性を生かして様々な角度から指導をする必要があると実感した。中学校段階で必要な情報活用能力を身に付けさせるため「教育の情報化に関する手引」を基に、各教科との関連や技術・家庭科の技術分野で扱うべき内容を押さえて指導にあたりたい。

そこで、本題材では、情報の科学的な理解の上に情報社会に参画する態度を育成できるよう基本的なコンピュータの特性・コンピュータが情報を処理する仕組みを理解した上で、習得した知識を基に判断させる場面を設定し、著作権や情報発信について考える学習を展開する。具体的な例を示し、短時間で判断しなければいけないときに得た知識を基に適切に判断力を身に付けることができるようにしたい。最後には、将来について考え、将来どんな情報通信機器が出てきてそれを使うときにどうすべきかを個人で考え、道具は使い方によっては便利にも不便にもなることを押さえつつ、どんな道具が出てきても光と影の部分や他者への影響を考えて使用できるようにしたい。



3 目標

- 情報化社会における情報技術に対する評価を適切に行い、情報技術を積極的に活用しようとする。
(生活や技術への関心・意欲・態度)
- 情報通信ネットワークを利用する際にルールやマナー、著作権や情報発信におけるプライバシーを侵害しないようにすることができる。
(生活を工夫し創造する能力)
- 情報通信ネットワークの種類や構成、インターネットでできることやインターネットを利用する際に必要なこと、情報発信における注意点についての知識を身に付けている。

4 題材の指導計画と評価計画 (5時間)

次	時	学習課題・活動	評価規準
1	1	生活の中でのコンピュータの利用とコンピュータの仕組みを知ろう。 ・生活の中で知らないうちにコンピュータを利用していることや情報通信ネットワークでつながっているコンピュータについて知る。 ・コンピュータの5つの機能とその働き、ソフトウェア・ハードウェアについて知る。	(関) 身近な生活の中で情報通信ネットワークが果たす役割を考えようとしている。(ノート) (知) コンピュータにおける基本的な機能や要素の知識を身に付けている。(ノート)
	2	情報のコンピュータへの取り込み方を知ろう。 ・コンピュータが情報を処理する仕組みについて知り、情報を取り込む方法とデジタル化したものの特性を踏まえて知的財産権についての知識を身に付ける。	(知) 情報をコンピュータで利用するために必要な処理の方法や知的財産権についての知識を身に付けている。(ノート)
2	1	情報通信ネットワークの基本的な構成と情報を安全に利用するための仕組みを知ろう。 ・情報をやりとりする仕組みと個人を特定する仕組みを調べる。	(知) 情報通信ネットワークの構成と安全に利用するための仕組みについての知識を身に付けている。(ノート)
	2	情報技術の特性を知り、情報を安全に利用するための考え方や情報発信についての責任感を身に付けよう。 ・携帯電話やインターネットでの情報発信についての事例を見たり、フィルタリングやIPアドレスの必要性についてクイズ形式で考えたりして、情報発信についての責任の重さや情報技術を安全に利用しようという考えを深める。	(関) 情報を利用する際に恐れて使用を避けるのではなく、安全に利用するための方法を探ろうとしている。(観察) (工) 利点も注意点も知った上で、情報社会で正しく安全に活動するための基になる考え方や態度についての考えを深めることができる。(ワークシート)
	3 (本時)	インターネット上で実際に起こっていることについて考え、将来にむけての「情報モラル・セキュリティ行動宣言」をしよう。 ・インターネット上で起こっている3つの事例(メール・ブログ・掲示板)について班ごとに根拠を基にどうすべきかを考え、話し合う。他の課題についても自分で考える。話し合った内容の発表を聞き、さらに将来について考え、「情報モラル・セキュリティ行動宣言」をする。	(工) 事例について根拠をもとに適切な行動を考えることができ、さらに新しく開発される情報通信技術についても、将来の自分がどう行動すべきかを考えることができる。(観察・ワークシート)

5 本時の学習

(1) 目標

- 情報を扱う際の注意点についてそれぞれの事例で根拠を見付け、将来の自分の生活で情報通信技術を安全に利用するための実践を考えることができる。

(2) 準備・資料

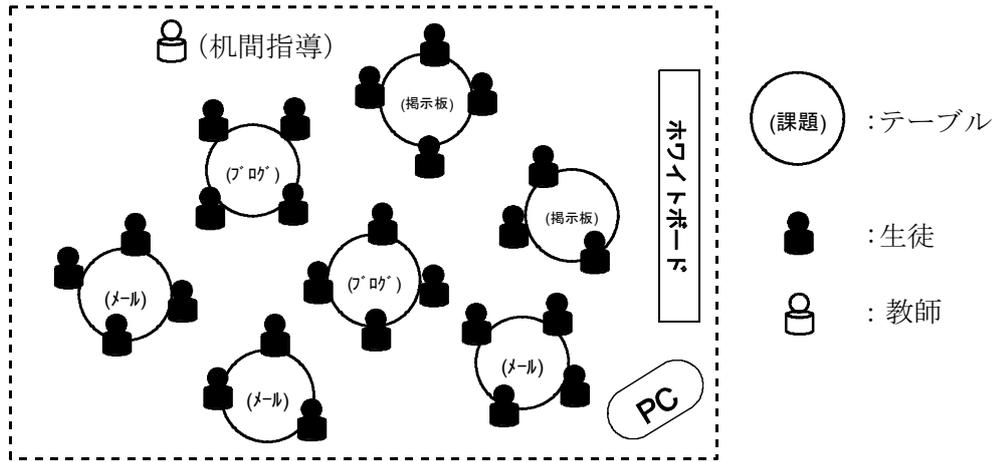
- ・ワークシート ・教科書 ・ノート

(3) 思考力・表現力を高めるための指導の工夫のポイント

- ① 気楽に話し合いができるようにするためにワールド・カフェスタイルで話し合いを行う。グループ編成については、まず家庭での情報技術に関する環境が同じような生徒でグループ編成をする。次にグループの二人が移動して環境が違う生徒とも意見交換をする。このように、多くの人や友達と考えを交流できるように、移動する生徒を意図的に指定するようにする。
- ② 「情報モラル・セキュリティ行動宣言」として、将来出てくるであろう便利な道具を想像させ、その道具を使う際に自分がどうすべきかを宣言する場面を設定する際に、考える視点を穴埋めにしたヒ

ントカードを2種類準備し、自分の考えを表現できるように支援する。

* 学習の場



【板書案】

11/18

インターネット上で実際に起こっていることについて考え、将来にむけての「情報モラル・セキュリティ行動宣言」をしよう。

事例①

身に覚えのないメールが来た。最近流行しているウィルスについて注意を知らせる内容。それを知人5人に転送すると、そのウィルス対策がダウンロードできるという。

事例②

友だちでしか見られない掲示板に自分の悪口が書かれていることを発見。

事例③

自分のブログに週末に見た映画のポスターの前で友人と撮った写真を載せたら他の人から指摘されてしまった。

将来、もっと便利な道具が出てくるともっと危険なことが起こってしまう可能性も…?!
そんなとき
どうするか。

説明 10分
話し合い 7分
移動 2分
話し合い 7分
個人 4分
発表 8分
まとめ12分

(4) 展開

学習活動 (予想される生徒の姿)・内容	教師の働きかけと評価
<p>1 本時の学習の流れと学習課題を知る。</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>インターネット上で実際に起こっていることについて考え、将来にむけての「情報モラル・セキュリティ行動宣言」をしよう。</p> </div> <p>【話し合い①】 9:50～ 9:57 移動</p> <p>【話し合い②】 9:59～10:06</p> <p>2 事例の①～③を知る。</p> <p>① 身に覚えのないメールが来た。最近流行しているウィルスについて注意を知らせる内容。それを知人5人に転送すると、そのウィルス対策がダウンロードできるという。</p> <p>② 友だちでしか見られない掲示板に自分の悪口が書かれていることを発見。</p> <p>③ 自分のブログに週末に見た映画のポスターの前で友人と撮った写真を載せたら他の人から指摘されてしまった。</p> <p>3 指定された事例ひとつについてグループで話し合う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本時の学習の流れと課題について説明する。 ・ 本時の学習の流れについて見通しがもてるようにするため、視覚的に掲示しておく。 ・ 話し合いの時間配分がしやすいようにコンピュータのディスプレイでタイマーを表示する事を伝える。 ・ ワークシートの裏に名簿とグループの編成・移動する生徒について示したものを準備し、スムーズに移動できるようにしておく。 ・ 事例の①～③について説明する。考察するポイントがずれないようにするために、既習内容を生かして情報技術ネットワークの観点から今後の対応策を考えるよう伝える。 ・ 状況を詳しく説明することはせず、情報技術に関する環境や経験値の差から生徒が戸惑いそうな語句についてのみ補足説明をする。 ・ 普段まったく利用しない生徒には前時の例を思い出すよう伝え、イメージをもてるように声かけをする。 ・ 最初は黙って自分の考えをまとめる時間を確保し、話し合いで自分の意見が言えるようにする。

(1) 自分の考えをまとめる。

事例①

- ・ウィルスについて知らせてくれているけどチェーンメールには違いがないので無視する。
- ・チェーンメール用サイトに転送する。

事例②

- ・親に相談して掲示板を削除してもらおう。
- ・書いた人を調べるためにデータを保存しておく。

事例③

- ・映画のポスターが写り込んでいるので著作権の問題が出てしまう。
- ・友人と一緒に撮った写真なので肖像権の関係で友人に載せる許可をとることが必要になる。

(2) グループ内でそれぞれの課題について考え、根拠をもとに今後どうすべきかを話し合う。

(3) 話し合ったことをもとにワークシートに記入する。

(4) タイマーの合図で移動して次の班で(2)～(3)を繰り返す

4 個人で残りの1つの事例についても考え、ワークシートに記入する。

5 今後の新しい情報通信機器について話し合う。

- ・腕時計型コンピュータ
- ・見たものすべてを録画・保存するめがね
- ・世界中の人と対戦できるゲーム など

6 新しい情報通信機器が出てきた場合の自分の行動について考えをまとめ、「情報モラル・セキュリティ宣言」としてワークシートに記入する。

・今までの情報通信ネットワークについての学習を踏まえ、情報社会の特性から原因と対処法について判断することが大切であることを伝える。

【評価】(工・創)

事例について根拠をもとに適切な行動を考えることができ、さらに新しく開発される情報通信技術についても、将来の自分がどう行動すべきかを考えることができる。(観察・ワークシート)

☆どんな便利な道具にも光と影の部分があったことを振り返らせ、それをどう使うかを記入できるよう支援する。

【努力を要する生徒への働きかけ】

考えやすくするために、行動宣言の書き出しが記入されていて、考える視点が穴埋めになっているカードを2種類準備し、書けずに困っている生徒を支援する。

【十分満足できる状況例】

- *光と影についてふれて一般化できている。
- *すべての事例において根拠をもとに説明できる

・3つの事例を準備し、まずはグループでそれぞれ指定された事例について自分がどうすべきかを考えさせるようにする。

・グループ内では、まずは全員が自分の意見を出して、どうするのが最適なのかを話し合うように伝える。

・状況が分からなそうな生徒には、前時の事例を振り返らせながら、状況がつかめるように説明を追加し、言葉が出てこないときには、前時までのプリントやノート等を見てもよいことを伝える。

・根拠が書けていない生徒にはどうしてそうするのか、どうしてそれがいけないのかを考えるようアドバイスする。

・机間指導しながら、全体で確認したい考えを探し、ワークシートへの記入を促すようにする。

・新しいメンバーで何が最適かを検討するよう伝える。

・とっさの場面で判断することも必要であることから、時間を制限して、限られた時間の中で判断してどうするかを記入するよう伝える。

・想像を広げられるように、Google Glassなどを例に挙げて将来について想像させ、つぶやきを拾いながら情報通信技術の将来についての関心を高める。

・今の携帯電話やインターネットでも色々な問題が起きていることを踏まえ、さらに進化した道具が出てきた場合にもっと危険なことが起こる可能性を示唆し、その商品が自分の手に入った場合にどう行動するかを尋ね、ワークシートに記入するよう伝える。

【めざす生徒の言葉】

- ・どんなに便利な道具が出てきても、使い方によっては便利なものにも不便なものにもなりうるということを考え、適切に利用することができるように気を付けたい。
- ・その技術の光と影の部分を知った上で人に迷惑をかけず、正しく活用できるようにしていきたい。
- ・今は、自分にとって必要な調べ物やメール以外はインターネットを利用しない。将来使うときがきたときには、今回学んだことを生かして正しく活用したい。