

本事例の基礎データ

| | | | |
|----------------------|--|-------|--|
| カテゴリ | ICT 及び先端技術を活用した指導方法 | | |
| 学校種 | 高等学校 | 事例提供者 | 都立町田高等学校 |
| 学年 | 1 年生 | 教科等 | 情報（情報の科学） |
| 単元名 | 情報通信ネットワークを用いた問題解決 | | |
| 主な ICT 機器 | <ul style="list-style-type: none"> ・デスクトップ P C（CALL 教室） ・一人 1 台のタブレット端末（iPad） | | |
| 授業の概要 | <p>「クラスの情報モラルを高める」ことを目的とし、クラスの状況を概観しながら仮説を立て、実際にクラスに対して Forms や Google フォームを用いてアンケート調査を計画・実施し、結果を表計算ソフトウェア等で分析しながら、その結果を元に、情報モラルを高めるためのプレゼンテーションを行う。</p> | | |
| 「情報活用能力 #東京モデル」の位置付け | 情報活用 | STEP5 | <ul style="list-style-type: none"> ・統計的な調査を設計し、情報を効率的に収集・検証できる ・できるだけ多くの事実や確たる根拠に基づき、多角的に分析・判断できる ・目的に応じてアプリやインターネット上のサービス等を効率的に利用できる |

本事例における教育の情報化について

| | |
|----------|---|
| 【ポイント 1】 | <p>日常的な一人 1 台のタブレット端末の活用と CALL 教室の併用</p> <p>CALL 教室では、大画面による分析やデータ処理・共有や共同編集などの作業を、一人 1 台のタブレット端末では、ノートのように結果をメモしたり確認したりするなど、効果的に併用している。</p> |
| 【ポイント 2】 | <p>オンラインでのアンケート活用</p> <p>Microsoft Forms や Google フォームを用いて、オンラインのアンケートを企画・設計し、実際に活用することによって、オンラインのメリットやデメリット、効率などについて考える。</p> |
| 【ポイント 3】 | <p>自らが情報モラル育成の主体となる活動</p> <p>「クラスの情報モラルを高める」という目標からクラスの実態を明らかにするとともに、それに対する改善目標を設定し、情報モラルを高める提案を行うことによって、自らが改善の主体となる。</p> |

本単元（題材）における指導の流れ

| 時間 | ●主な学習活動 ・生徒の活動 | ○支援・留意点 ☆評価 |
|-------------|--|---|
| 1 ～ 3 | <p>●調査の目的の理解と企画・設計</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オリエンテーションを元に、自分が行うべき調査目的を理解する。 ・テーマを決め、仮説を設定する。 ・質問事項や質問形式を検討し、判断する。 ・グループに分かれ、アンケート内容を協議し、実際にアンケートを作成する。 | <ul style="list-style-type: none"> ○オリエンテーションにおいて、目的や調査方法等について確認するとともに、既存の学習内容との関連を意識させる。 ○質問事項については、あえて誘導質問や偏った質問などを体験させ、その体験を基に、適正な調査を行うことを意識させる。 ○調査は個人で行うが、アンケートは4人グループの合同アンケート方式にすることとし、同じような質問はまとめて問いかけるように指導する。 <p>☆問題を発見するとともに、自分のテーマを設定し、原因を分析するとともに、その解決方法と提案を考える。</p> |
| 4 | <p>●アンケート調査の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループごとに、実際にアンケート調査を実施する。 | <ul style="list-style-type: none"> ○今後の学習のため、調査はあくまでも「他人の関係」で行い、回答者は、答えたくないアンケートには答えないようにすることを強調する。また、依頼者が回答者に回答を強要するような言動・行動は絶対にしないように指導する。 <p>☆課題に関心を示し、身近な問題として捉え、情報モラルを高めようとするとともに、自分たちのテーマや仮説をもとに他者と協力しながら積極的に参加しようとする。</p> |

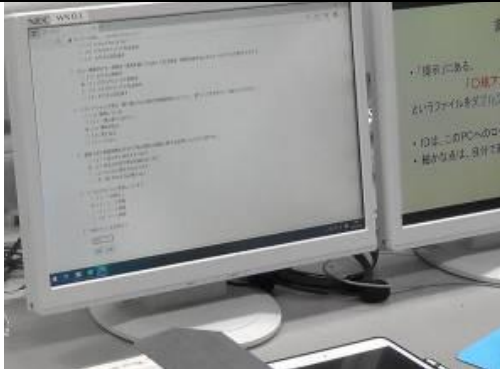
| | | |
|--|---|--|
| <p style="text-align: center;">5 ↓ 6</p> | <p>●アンケートの分析、発表資料の作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回収したデータを元に分析し、発表用の資料を作成する。 | <ul style="list-style-type: none"> ○得られた調査結果を各個人でシェアするとともに、それらの分析を行い、仮説が正しいと言えそうなのかを検討させる。 ○思ったような結果でなかった場合、なぜそうなったかを分析し、得られた結果から再び考察して提案内容を考えるように指導する。 ☆コンピュータや情報通信ネットワークなどをアンケート実習に活用し、得られたデータを元に原因を分析するとともに、その解決方法と提案を再考察する。 |
| <p style="text-align: center;">7 ↓ 8</p> | <p>●リハーサルと発表</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小グループでリハーサルを行い、相互評価を元に自らの内容を評価・改善する。 ・改善内容を意識し、実際に発表・提案を行う。 | <ul style="list-style-type: none"> ○あらかじめ設定した次の視点を基に、リハーサルで相互チェックを行う。 ・情報モラルについての理想像と現実を峻別して問題を把握している。 ・適切なアンケートを基に論理的に分析している。 ・提案の根拠が具体的で説得力がある。 ・スライドが適切で、興味深く関心をもてる内容である。 ・プライバシーに十分配慮されている。 ○チェックを踏まえて改善した発表内容を、別の発表グループで発表する。 ☆聞き手を意識した発表態度をとるとともに、自分たちの評価を冷静に受け止め、自らの調査についての改善点を考え判断し、それを改善しようとする。 |

本時の流れ

| 段階 | ● 主な学習活動・児童の活動 | ○ 支援・留意点 ☆ 評価 |
|----------------------|---|---|
| 導入 | <ul style="list-style-type: none"> ● 前回までの進捗具合を確認し、本時の内容を把握する。 ・ 本実習の目的の確認を行う。 ・ 自分のテーマの確認を行う。 ・ 仮説の確認を行う。 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 前回のワークシートを元に、テーマ設定、仮説の立て方を簡単に復習する。 |
| アンケートの適切な設問について考えよう。 | | |
| 展開 | <ul style="list-style-type: none"> ● 実際にアンケートに回答し、その結果がどのようになるかを知る。 ・ 教員が用意した「意図的な(悪意のある)」アンケートに回答する。 ・ アンケート結果をもとにした説明を聞く。 ● 自分の質問内容や形式を検討する。 ・ 今までの説明や体験を元に、自分がどのようなアンケートの質問内容や形式にするのかを考え、ワークシートに記入する。 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 生徒に先に回答させ、回答後、次の内容のアンケートであることを説明して注意を促す。 ・ 選択肢の数（4択・5択）による違い ・ 肯定的な内容が多く偏った選択肢 ・ 誘導質問 ・ いろいろな解釈ができる選択肢 ・ 悪意のある調査 ○ 実際にこのような調査が行われる可能性があることを理解させ、少しでも違和感があるアンケートには今後は回答しないように指導する。 ○ これらの内容を基に、自分が実施する立場であることを意識させ、どのような設問や形式にすれば皆に回答され、かつ、問題の解決や解決策の根拠となるようなデータになるのかを強く意識させる。 ☆ テーマや解決提案を元に、根拠となるデータの入手方法や表現を考え、判断する。 <p style="text-align: center;">【思考力・判断力・表現力等】</p> |
| まとめ | <ul style="list-style-type: none"> ● 本時の振り返りと次回の内容の確認 ・ 次回の内容を意識し、適切に予習復習する。 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 今回、設問を決められなかった生徒については、次回、グループでの設問のマージ作業があるので、必ず次回までに設問を考えておくように指導する。 |

授業の実際

【ポイント1】 ● アンケート作成のポイントについて考える



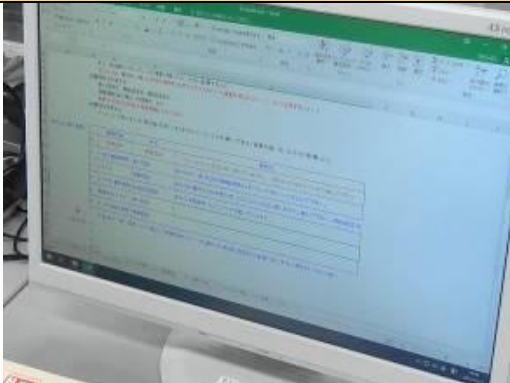
「選択肢の数が異なる」「選択肢に偏りがある」「誘導質問」「選択肢があいまい」「悪意がある」という意図的なアンケート例に回答する。周りとは相談せず、まずは自分の考えで回答することを強調する。

【ポイント2】 ● アンケートの特性について理解する



アンケートがもつ特性（4択と5択で結果が変わる可能性、都合の良いように解釈される可能性、回答を誘導される可能性、結果に信頼がおけなくなる可能性、犯罪に巻き込まれる可能性）を一つずつ説明し、自らの回答がどのような結果となるのかを意識させる。

【ポイント3】 ● 問題解決につながるアンケートを作成する



アンケートの特性に留意しながら、回答者からデータが得られ、かつ、それが問題の解決や仮説の裏付けとなるよう、質問内容や形式を考える。設問が完成したら、何人かに回答を依頼し、設問に違和感がないか確認する予備調査を行うように促す。

今後に向けて

- 自らがアンケートを行う立場となる場合、それぞれの経験を思い起こさせ、常に100%の回収率が得られるわけではないことに留意させるとともに、あくまでも回答者は「協力者」であり、回答者の立場を想像し、謙虚な気持ちで実施する意識をもたせることが必要である。
- 情報通信ネットワークを用いてデータを収集する場合、用紙を用いる場合と比較し、再入力等をする必要もなく回収したものが直接データとして活用できることが大きなメリットである。併せて、データベースの内容を事前に学習させることにより、データベースの設計や活用の重要性にもつなげることができる。