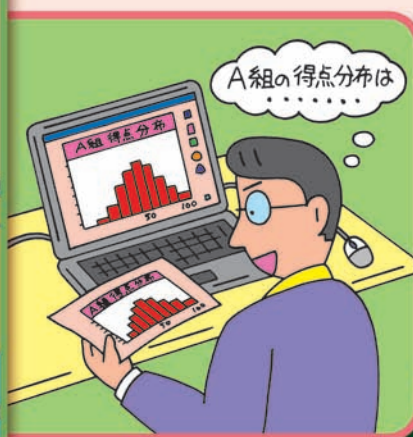


学力 向上

ICT活用指導 ハンドブック

授業でICTを活用することによって、学力向上に効果があることが示されています。

子どもの「わかった!」という笑顔のために、授業にICTを取り入れてみませんか。

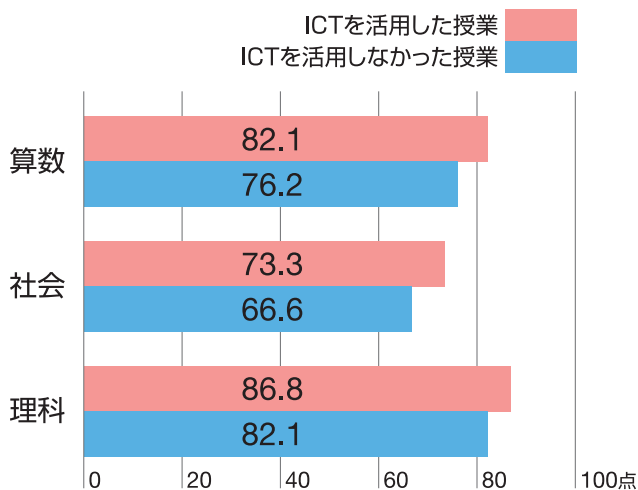


ICTの活用で学力は向上する!

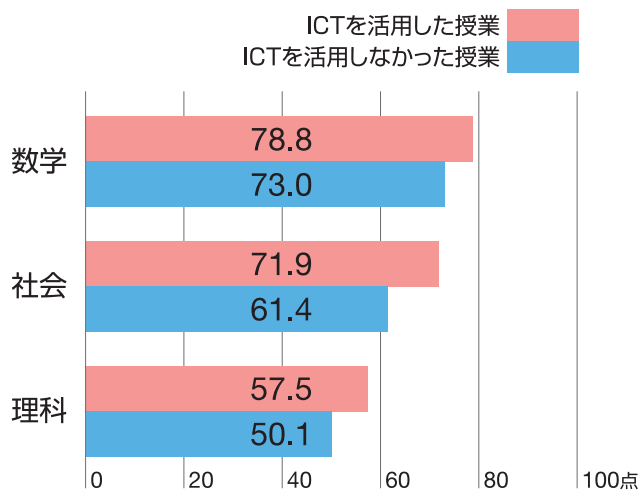
★成績が上がる

ICTを活用した授業の後に実施した客観テストの成績は、ICTを活用しなかった授業後の成績より高いことが示されています。

小学校のテスト結果 (授業数:55 児童総数:2,139人)



中学校・高等学校のテスト結果 (授業数:28 生徒総数:852人)



もくじ

写真や図表を大きく提示して指示を明確にします 4-5

- 【実践事例①】小学校 算数「分度器の目盛り注目させる」
- 【実践事例②】小学校 家庭「手元の動きを繰り返してみせる」
- 【実践事例③】中学校 国語(書写)「教師の書く手本に注目させる」
- 【実践事例④】高等学校 生物「観察するポイントを確認させる」

見せながら話して、わかりやすく説明やまとめをします 6-7

- 【実践事例①】小学校 理科「動画を見せて理解を深めさせる」
- 【実践事例②】中学校 美術「作品を大きく提示してポイントを解説する」
- 【実践事例③】高等学校 外国語(英語)「英単語をイメージとともに理解させる」

身近に感じる教材を使って関心や意欲を高めます 8-9

- 【実践事例①】小学校 体育「自分たちの運動を振り返らせる」
- 【実践事例②】小学校 理科「実際に観察した結果を利用させる」
- 【実践事例③】中学校 外国語(英語)「生徒が自分たちで考えた教材を活用させる」
- 【実践事例④】高等学校 国語表現「身近にある出来事を教材に生かす」

学習素材やソフトウェアで知識や技能を定着させます 10-11

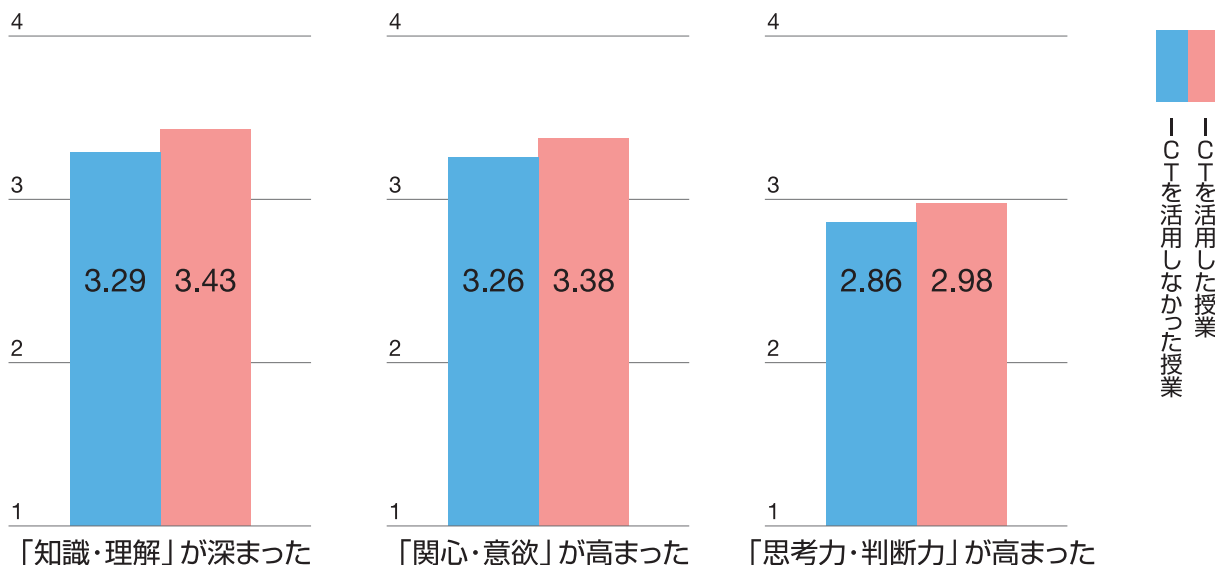
- 【実践事例①】小学校 国語「クイズ形式の展開で関心を持たせる」
- 【実践事例②】小学校 算数「ドリル型ソフトでマイペースの学習をさせる」
- 【実践事例③】中学校 理科「シミュレーションソフトで知識を定着させる」
- 【実践事例④】高等学校 数学「グラフ作成ソフトで理解を促進させる」

★「知識・理解」、「関心・意欲」、「思考力・判断力」が向上する

小学校においてICTを活用した授業を行い、授業後に延べ2,543人の児童に24の質問をした結果、ICTを活用しなかった授業と比較して、「知識・理解」、「関心・意欲」、「思考力・判断力」が向上したと考えていることが示されました。

グラフの数値は質問に対する肯定の割合を

たいへん思う……4 少し思う……3 あまり思わない……2 まったく思わない……1 の4段階で回答した結果の平均値です。



*データを統計的に分析した結果、ICTを活用した授業が活用しなかった授業と比較して効果があることが示されています。

*この成果は、平成18年度に独立行政法人メディア教育開発センターが文部科学省の委託を受けて実施した「教育の情報化の推進に資する研究（ICTを活用した指導の効果の調査）」によるものです。

Contents

インターネットを使って最新情報を収集したり、その便利な機能を利用します ……	12-13
【実践事例①】小学校 社会「地図サイトでリアリティのある地形を確認させる」	
【実践事例②】中学校 数学「学習サイトで理解しやすい学びをさせる」	
【実践事例③】高等学校 地学「気象サイトに公開されたリアルな情報を利用する」	
授業の準備にICTを活用します ……	14
情報の整理や共有で校務の効率化を図ります ……	15
情報モラル教育に「待った」はない! ……	16-17
【実践事例①】人権の尊重「ネットいじめ」	
【実践事例②】著作権の尊重「ファイル共有ソフトの問題」	
近未来の教室では誰でも簡単にICTを活用できる! ……	18

*ICTは、Information and Communication Technologyの略語。

コンピュータやインターネットなどの情報コミュニケーション技術のこと。

写真や図表を大きく提示して 指示を明確にします



実物投影機とプロジェクタで黑板に手元の作業を大きく映している

いつも使っている教科書やプリントを、実物投影機とプロジェクタで大きく提示します。特別な教材を用意しなくても、誰でも気軽にICT活用を始めることができます。授業のほんの一場面でもICTを使うことでより学習効果が上がるのです。このような利用方法なら、今までの授業スタイルをほとんど変えずに高い学習効果を得ることができます。

大きく提示することにより視線が集まり指示が明確になります！

教科書の図表や手元の細かい作業などを大きく示すだけで、従来の口頭だけの指示と比べて、指示の内容が児童生徒に対して一斉に短時間でわかりやすく伝わるようになります。

また、児童生徒が同じ視線を持つようになるので、考えさせたり話し合いをさせたりする環境も作れます。その結果、児童生徒に課題意識を確実に持たせることができます。

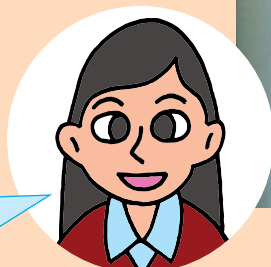
▶児童生徒が一人ひとりしっかりと理解できているか確認しながら進めることが大切です。



教科書などの図表を大きく映して説明しましょう！

教科書などの図表や写真を大きく映すだけで児童生徒が集中し、教師の指示も明確に伝わります。また、図表を大きく提示して大切な点を強調したり、プリントを大きく映して全員で答え合わせをしたりできます。プロジェクタで黑板やホワイトボードに映して、そこにチョークやマーカーで書き込むことも効果的です。

教科書を大きく映す
ことから始めましょう！



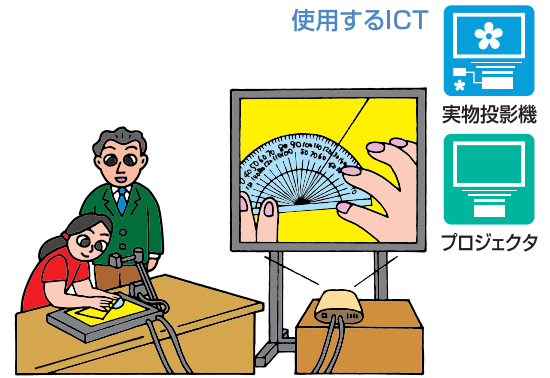
映した副教材に書き込みながら説明
(副教材:「きょう土のすかた 富山県」富山県教育会発行)

実践事例① 小学校 算数

「分度器の目盛りに注目させる」

三角形の内角の和を分度器を用いて調べる際に、教師が実物投影機とプロジェクタを使って、分度器を拡大して提示し、角度の正しいはかり方を理解させます。

活用や指導のポイント 拡大して提示し、分度器の目盛りに注目させ、分度器の中心などの合わせ方を指導することがポイントです。分度器の目盛りの読み方を理解させながら、角度の求め方を習得させます。

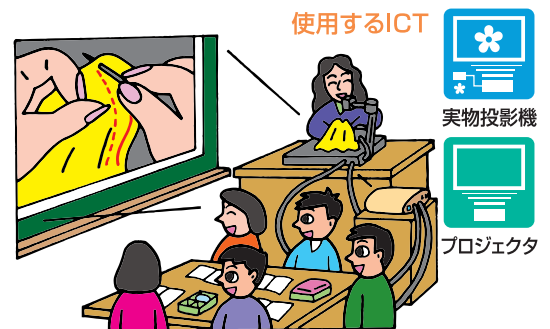


実践事例② 小学校 家庭

「手元の動きを繰り返してみせる」

縫い方や玉留めのような手元の細かい動きを、拡大して提示します。図画工作や理科での道具・器具の使い方を説明する際の活用も考えられます。

活用や指導のポイント 手元の複雑で細かい動きを拡大して提示し、繰り返してみせることがポイントで、効果的です。



実践事例③ 中学校 国語(書写)

「教師の書く手本に注目させる」

行書の特徴を理解させるために教師の書く手本を拡大して提示し、字形や運筆の仕方を身につけさせることがねらいです。手本を大きく提示し、一文字ずつ書きながら筆の動きを見せます。筆順や運筆のリズムについて説明し、一人ひとりの生徒に練習させます。練習後、生徒が書いた文字の添削の様子を拡大して提示しながら説明することも効果的です。

活用や指導のポイント 手本を大きく提示し、中心線を示して全体のバランスや余白を確認し、一文字ずつ書きながら筆の動きを見せ、筆順や運筆のリズムを示すことがポイントです。



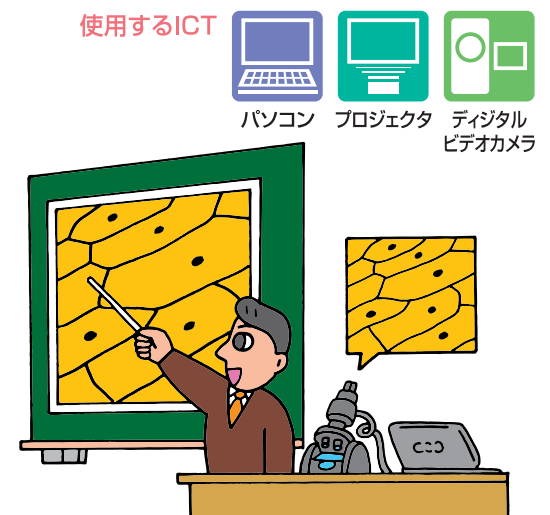
実践事例④ 高等学校 生物

「観察するポイントを確認させる」

デジタルビデオカメラを接続したコンピュータにプロジェクタをつなぎ、教師の手元の顕微鏡で観察された様子をスクリーンに大きく表示します。この方法は、地学で鉱物の観察を行う場合や、化学の実験で教師の手元を拡大して見せる場合などにも応用できます。

活用や指導のポイント 生徒各自が細胞の観察や実験を行う前に、教師が試料を拡大して提示し、その構造や色彩などをリアルに見せることにより、注目すべき点や注意する事項などを説明することがポイントです。

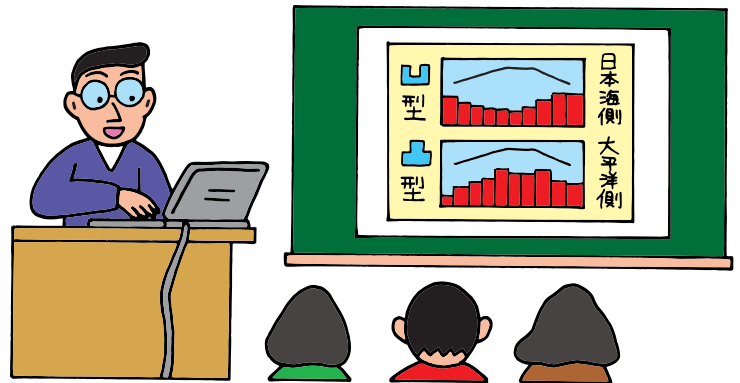
やや高度な利用法ですが、生徒の理解には大変効果的です。



見せながら話して、わかりやすく 説明やまとめをします

わかりにくい部分を詳しく説明したり、授業の最後にまとめをしたりする場合に、ICTを活用すると効果的です。

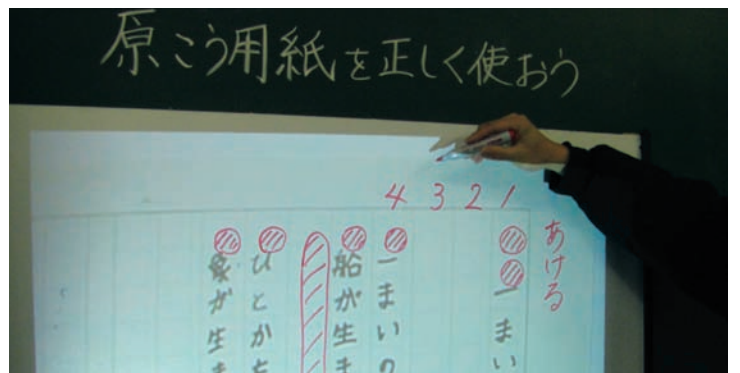
プロジェクタを使って動きのある教材を大きく映してわかりやすく示したり、プレゼンテーションソフトを使ってまとめを提示して説明したりします。



教材を大きく映すことで理解を深めることができます！

たとえば、原稿用紙の使い方など、教科書だけではわかりにくい部分は、写真や短い映像を見せることで理解を促すことができます。

また、文章を鑑賞したり語句の意味を考えさせたりする場合は、その部分をスクリーンに提示して教師が児童生徒と対面する形で説明します。こうすると、理解度を確かめながら授業を進めることができます。

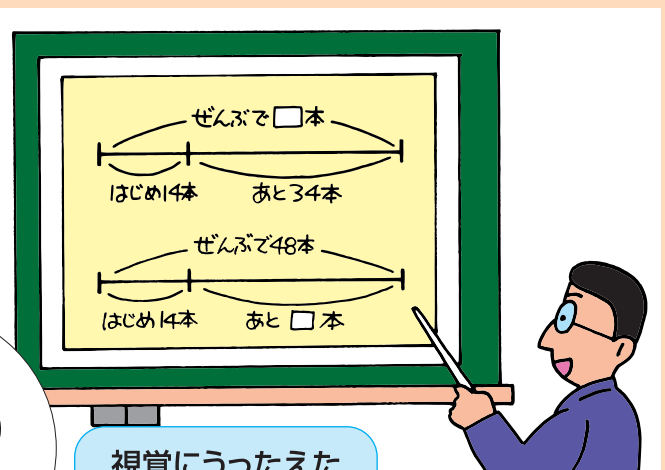
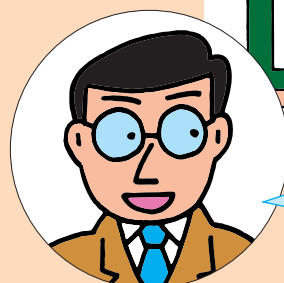


原稿用紙の使い方を説明する

理解を促すために教材や実物や考え方を大きく映して説明しましょう！

「理解しにくい部分をわかりやすくする」、「同じテーマで考えたり話し合ったりする」、「教師が授業のまとめをする」ときなど、全員に確実に内容を理解させる場合は、大きく見せながら説明することが効果的です。

また、児童生徒のノート・レポート・作品、写真や映像などを提示して説明したり、プレゼンテーションソフトで話の流れを提示して説明したりすることで、児童生徒の理解を促進できます。



視覚にうったえた
説明やまとめをして
みましょう！

実践事例① 小学校 理科

「動画を見せて理解を深めさせる」

実際に観察できない火山の噴火や、堆積岩や化石を観察する学習で、動画コンテンツを提示しながら、教師が説明したりまとめたりして、学習内容の理解を深めさせます。また、動画の再生を一時停止して、観察や実験のポイントをわかりやすく説明します。星や月の動きなどの天体に関する学習でも、動画コンテンツの活用が効果的です。

活用や指導のポイント 普段目にすることができない事物を提示して、児童たちの驚きや発見を引き出し、関心や意欲を高めるようにします。動画を要所所で一時停止し、静止画像として利用することやその静止画像に説明を書き込むことも大切です。長時間提示するのではなく、動画コンテンツの一部を提示して、学習の課題作りに役立てたり、学習内容を絞り込んだりすることが大切です。

使用するICT



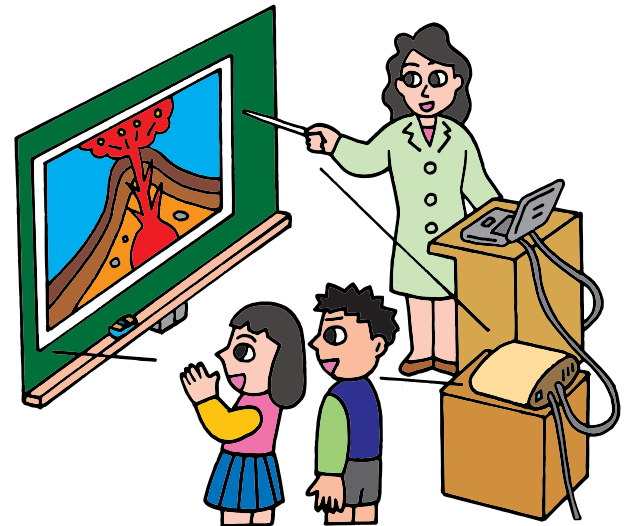
パソコン



動画
コンテンツ



プロジェク
タ



実践事例② 中学校 美術

「作品を大きく提示してポイントを解説する」

生徒はコンピュータを使い、形や色彩を工夫し、伝えたい内容をペイントソフトを使って事前に準備したワークシートの図形に色を付けます。できあがった作品をプロジェクタを使って拡大して提示することにより、制作の意図をわかりやすく説明でき、討論が活発になります。

活用や指導のポイント 制作した作品を全ての生徒に見えるように大きく提示して、生徒から発想や作品に込めて伝えたい内容を説明させた上で、配色や形の工夫についても説明させることがポイントです。

使用するICT



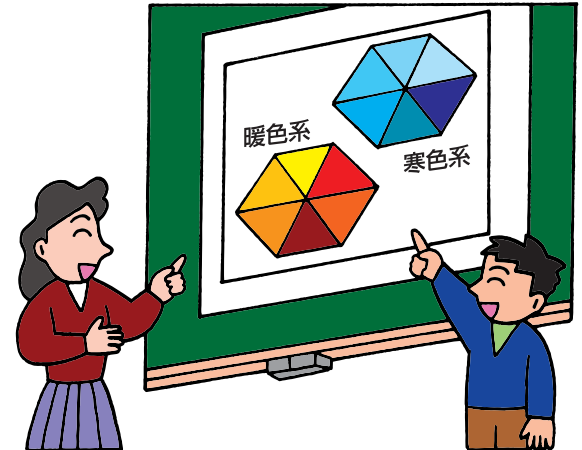
パソコン



ペイントソフト



プロジェク
タ



実践事例③ 高等学校 外国語(英語)

「英単語をイメージとともに理解させる」

最初にイラストや写真だけを表示して自由なイメージを持たせ、次に写真のそばに英単語を表示して教師の発声の後に発音練習をさせ、最後に日本語の意味を提示して解説します。プレゼンテーションソフトの写真や文字を時間をおいて順に表示する機能を利用します。

活用や指導のポイント 新たに学ぶ英単語の意味や用法の正しい理解に役立ちます。生徒の様子を見ながら教師が間合いを上手にとって提示することがポイントです。

使用するICT



パソコン



プレゼンテ
ーションソフト



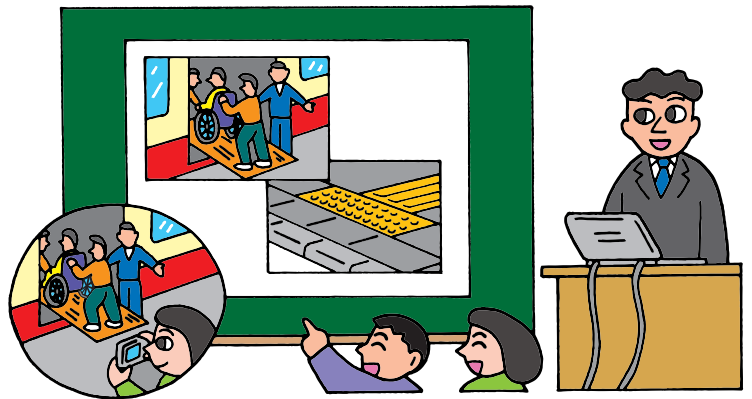
プロジェク
タ



身近に感じる教材を使って 関心や意欲を高めます

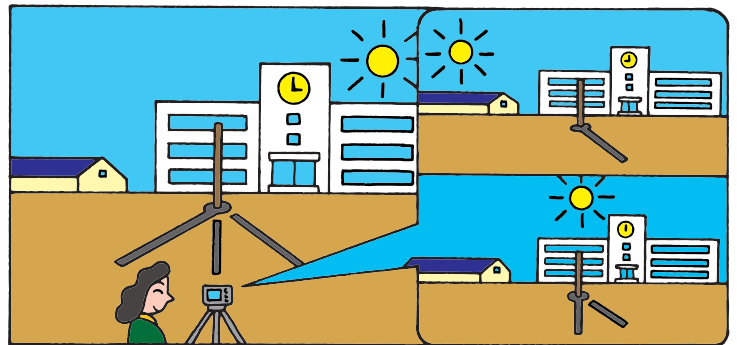
「野外観察で児童生徒が撮影した植物や昆虫」、
「校外学習や修学旅行で撮影した施設や風景」、
「体育の時間に撮影した跳び箱の跳び方」など、
デジタルカメラやデジタルビデオカメラで撮
影したデータを蓄積しておきます。実体験に加
えて、このような教材を授業で利用すれば、ち
よっとした手間とアイデアで身近に感じる教材が
作成でき、児童生徒の関心や意欲を高める授業
が実現できます。

▶肖像権や著作権などにも配慮しましょう。



身近な教材を手作りすることで関心や意欲を高めます！

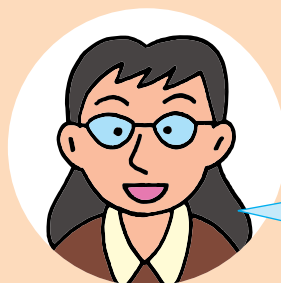
身近な風景をデジタルカメラやデジタル
ビデオカメラで撮影し、そのまま教材として提示
するだけで児童生徒の関心が高まります。たと
えば、「日かげの観察」で棒の影の様子を時間を
追って撮影するだけでも教材を作ることができます。
何度も利用でき、パソコンで簡単に加工も
できるので、目的に応じた提示をすることがで
きます。



自作教材できめ細かな授業も展開できます！



写真や映像は現実を記録するのに最適です。特に
映像はリアリティが高いので、児童生徒の関心や意
欲を向上させます。デジタルカメラやデジタルビ
デオカメラだけでなく、プリンタやイメージスキャナ
なども利用してオリジナル教材
作りに挑戦してみましょう。



教師自らの手による教材は
児童生徒の関心を高めます！

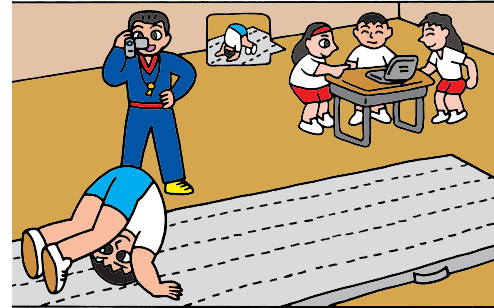
実践事例① 小学校 体育

使用するICT

「自分たちの運動を振り返らせる」

マットや跳び箱の運動で、デジタルカメラやデジタルビデオカメラで撮影した模範の動きを提示します。また、児童の動きを撮影して、より良い動きや練習方法を考えさせます。

活用や指導のポイント 模範の動きを撮影して、ポイントを書き込んで提示し、イメージを持たせるようにします。児童が互いに撮影し合うことで、相互評価にも役立ちます。



パソコン



デジタルカメラ



デジタルビデオカメラ

実践事例② 小学校 理科

使用するICT

「実際に観察した結果を利用させる」

校庭の草花や生き物を撮影しながら、その特徴や変化を観察します。何度でも撮り直しができるので、児童は安心して取り組みます。

活用や指導のポイント 野外観察から教室に戻り、撮影した画像を振り返りとして活用することがポイントです。撮影だけでなく、絵に描くことやメモすることもしっかりと指導します。

画像を拡大して見え方の違いを確かめながら、編集・加工などデジタル情報の利用のしやすさを理解させることも大切です。



パソコン



デジタルカメラ



デジタルビデオカメラ

実践事例③ 中学校 外国語(英語)

使用するICT

「生徒が自分たちで考えた教材を活用させる」

生徒は英語の授業で学習した内容をもとに対話文を考えます。教師はALT(外国語指導助手)の協力を得て、生徒が考えた対話文を使ってコミュニケーションをしている様子を撮影し、教材を作成します。生徒は自分たちが考えた英会話教材を視聴し、繰り返し会話の練習をしてマスターします。

活用や指導のポイント 生徒の考えた英語の対話文を使った会話の様子をビデオ撮影することで生徒の関心や意欲を高め、積極的に会話練習に取り組ませることがポイントです。



パソコン



デジタルビデオカメラ

実践事例④ 高等学校 国語表現

使用するICT

「身近にある出来事を教材に生かす」

実写写真や映像などをもとに、オリジナルの俳句を作らせることで生徒の表現の幅を広げます。体育祭や校外学習などの様子を撮影し、それを整理して生徒に提示します。生徒は身近に起きた出来事の記録をもとに、自分の感じたことや思ったことを俳句で表現し、写真や映像と一緒に表示することで表現力を高めます。

活用や指導のポイント 身近な出来事を写真や映像に記録して教室で利用する点がポイントです。プレゼンテーションソフトの編集や加工などの機能を活用して見せ方も工夫できます。



パソコン

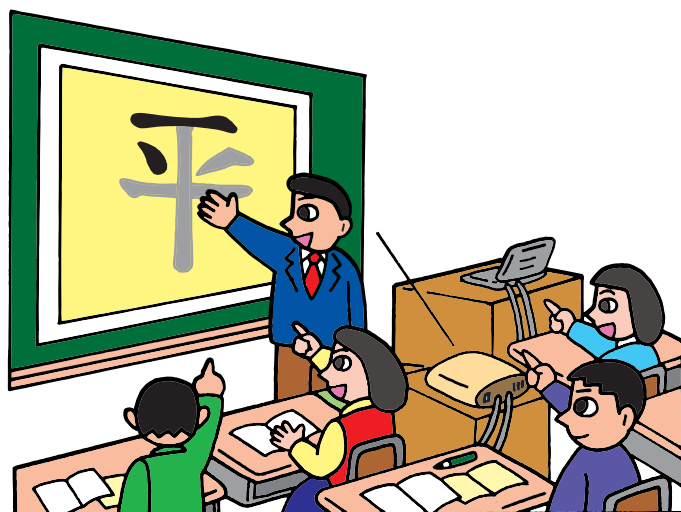
デジタルカメラ

デジタルビデオカメラ

プレゼンテーションソフト



学習素材やソフトウェアで 知識や技能を定着させます



漢字や英単語などの知識の定着が大切な学習では、**繰り返し**見せたり、定着が低いものだけを編集して見せたりして、**重点的に**指導を行うことができます。

また、シミュレーションソフトやグラフ作成ソフトの活用は説明をよりわかりやすくします。教科書の内容に即した学習素材やツールが組み込まれているデジタル教科書の利用も効果的です。

基礎基本の確実な習得に効果があります！

シミュレーションソフトやグラフ作成ソフトを活用すると、理由や仕組みを視覚にうたえたり、条件の異なるいろいろな状況を確認させたりできるので、児童生徒が納得するまで**繰り返し**学習させることができます。漢字や計算などのドリル型のソフトウェアは、習熟度に応じた**繰り返し**学習を可能にし、基礎基本の確実な習得に役立ちます。

▶ 個別学習は、児童生徒の習熟度に応じて行われるよう留意することが大切です。

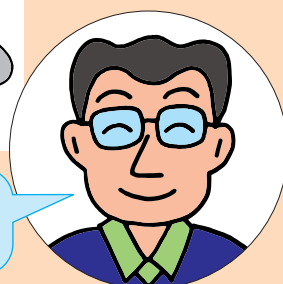


理由や仕組みを視覚にうたえて説明する

教科書に準拠したコンテンツで基礎学力を向上させましょう！



教材を簡単に探せる教科書準拠型の
コンテンツが便利です！



デジタル教科書や教科書に即した教育用ソフトウェアは、教師が教科書と併用して手軽に活用できます。

国語では、漢字の筆順アニメーションや朗読の機能。算数・数学では、図形や関数などを理解させるアニメーション、計算問題の練習をする機能。英語では、英文や単語の発音やリスニングを練習する機能。これらは、一斉指導でも個別学習でも活用することができます。

実践事例① 小学校 国語

「クイズ形式の展開で関心を持たせる」

国語の新出漢字の指導では、読みや書き順、成り立ちなどをプレゼンテーションソフトによりクイズ形式で提示して、学級全体で楽しく学習を進めます。短い時間で、学習した漢字を復習して、理解を深めるようにします。

活用や指導のポイント クイズ形式の展開をすることで、学習意欲を高めることができます。また、出題した問題を印刷して、個別に繰り返し練習させることも大切です。

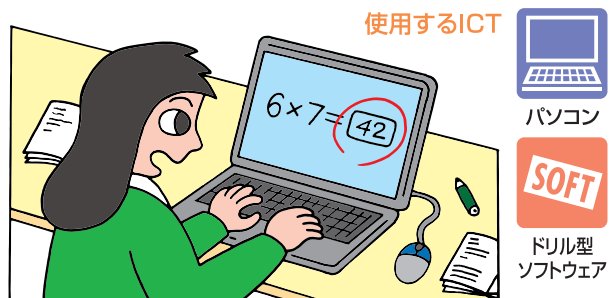


実践事例② 小学校 算数

「ドリル型ソフトでマイペースの学習をさせる」

ドリル型ソフトウェアを活用して、かけ算九九を繰り返し練習させます。児童の能力にあったペースで、計算力を高めることができます。

活用や指導のポイント 児童の習熟の度合いに応じたステップを選んで、繰り返し練習させるようにすることがポイントです。



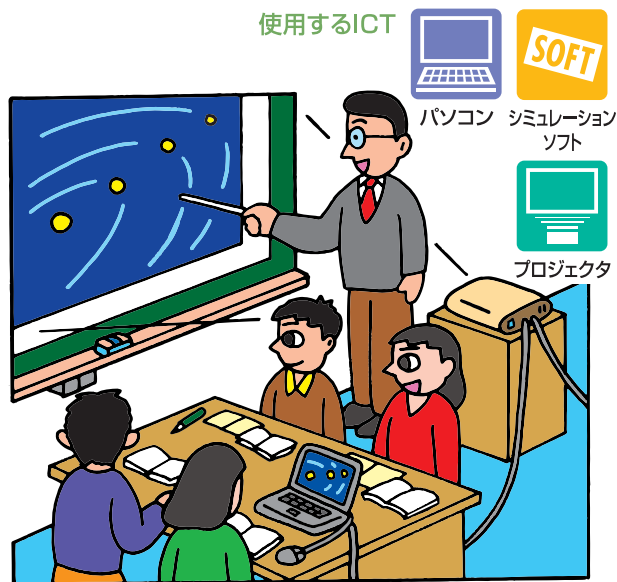
実践事例③ 中学校 理科

「シミュレーションソフトで知識を定着させる」

生徒は太陽、金星、地球のモデルを使って、金星のみかけの変化と位置関係を調べる実験を行います。その後、シミュレーションソフト^{*}を活用して、視点を変えたり時間を進めたりしながら実験結果を繰り返し確かめることで、知識の定着を図ります。

^{*}たとえば、4次元デジタル宇宙ビューワー“Mitaka”（ミタカ）。「国立天文台4次元デジタル宇宙プロジェクト」のサイトから無料でダウンロードすることができます。

活用や指導のポイント シミュレーションソフトを使って、金星のみかけの形や大きさと惑星の位置との関係を繰り返しシミュレーションさせます。

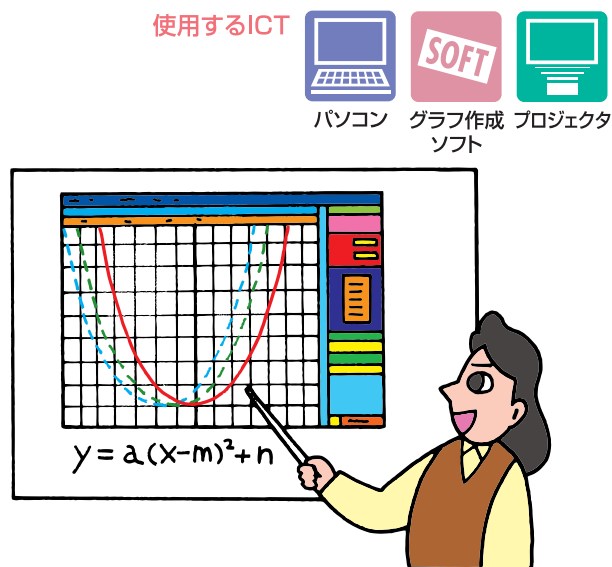


実践事例④ 高等学校 数学

「グラフ作成ソフトで理解を促進させる」

グラフ作成ソフトを利用して、いろいろな二次関数のグラフを手早く正確に提示します。二次関数 $y=a(x-m)^2+n$ における係数 a 、 m 、 n の値を変えることで、そのグラフである放物線がどのように変化するかを確認させます。これにより、二次関数を定義する式にある係数とグラフの変化との関係を理解させます。

活用や指導のポイント グラフの変化と式の係数の関係を視覚にうたえて理解させることがポイントです。プロジェクタによる提示だけでなく、ノートに手書きで x と y の値の対応表を作らせて変化した放物線上の座標と一致するかを確認させることも大切です。



インターネットを使って最新情報を収集したり、その便利な機能を利用します

インターネット上に豊富にある学習内容に関連する写真や映像を活用すると、児童生徒の興味や関心を高め、理解を深めることができます。

たとえば、地層の写真や地層のでき方をわかりやすく示したコンピュータグラフィックス、水泳の水中映像、世界各地の今の様子を映し出すライブカメラの映像などがあります。

※ 校内LANの整備により、普通教室でいながら豊富な教材の利用が可能になります。



「理科ねっとわーく」より

インターネット上の教材で興味や関心を高めることができます!

1枚の写真や短い映像を提示するだけで、児童生徒の興味や関心を高めることが可能です。また、写真を拡大したり映像を一時停止して詳しく見せたりすることで、自ら考えさせて新たな気づきや発見に導くこともできます。インターネットは、教材として使える写真や映像の宝庫なのです。

- ▶ 著作権や課金などの問題が発生することにも留意しましょう。
- ▶ インターネットの利用は児童生徒に任せきりにしないよう注意しましょう。



インターネット上の写真を拡大して提示する

インターネット上には豊富な教材を備えたサイトが数多くあります!

- 教育情報ナショナルセンター (NICER)
<http://www.nicer.go.jp/>
インターネット上にある日本の教育・学習に関する情報が体系的に整理されています。(一部を除き無料)
- 理科ねっとわーく
<http://www.rikanet.jst.go.jp/>
中・高等学校の授業で使える理科教育用デジタル教材(動画・静止画)が約4万点収録されています。(無料)
- IPA教育用画像素材集
<http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/>
教育のために学校や家庭で、無償で利用できる画像素材が約17,000点収録されています。(無料)

- NHK デジタル教材
<http://www.nhk.or.jp/school/>
NHKの教育放送番組や関連する教材が提供されています。(無料)
- オアシス
<http://www.fmmc.or.jp/oasis/>
NHKの学校向け番組やビデオクリップ等のコンテンツが高画質な映像で、小中学校の授業用に平成18年11月から3年間無料配信されています。

実践事例① 小学校 社会

「地図サイトでリアリティのある地形を確認させる」

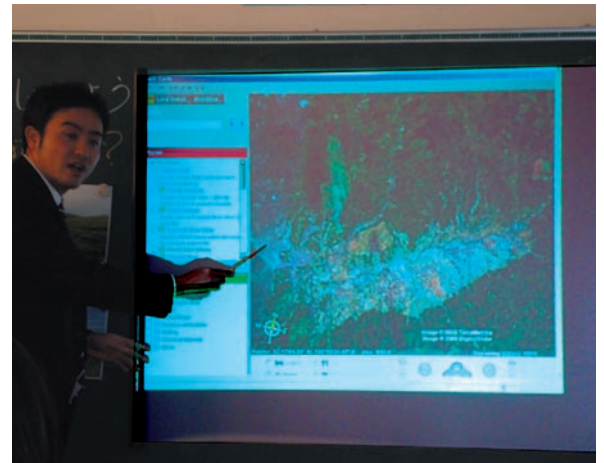
国土を調べる学習で、インターネット上にある地図や衛星写真を利用します。鳥瞰的に提示できる3D地図のサイトを利用して、地形や土地の高低を観察させることができます。また、衛星写真の様子から、森林や田畑、市街地の様子を観察させ、土地がどのように使われているかを考えさせることができます。さらに、児童がインターネットで情報を集め、各地の統計情報や様子などを自ら調べる学習も展開できます。

活用や指導のポイント 地図や衛星写真を瞬時に切り替えることができるので、地図情報や地形のイメージの理解が深まります。また、地図を簡単に拡大・縮小できるので、地図の縮尺を変えて提示することもポイントです。

使用するICT



パソコン プロジェクタ インターネット



実践事例② 中学校 数学

「学習サイトで理解しやすい学びをさせる」

図形の学習で、コンピュータを使ってインターネット上のシミュレーションソフト^{*}を実行させます。簡単に図形を回転させたり、角度を変えて変形させたりできるので、図形の学習に苦手意識を持っている生徒にとって理解しやすい学びが実現できます。

^{*}たとえば、岐阜県中学校数学教育研究会・中数研学習ソフトなどが利用できます。

活用や指導のポイント インターネット上に多数公開されている数学のシミュレーションソフトを生徒の実態に応じて活用し、きめ細かなアドバイスをすることがポイントです。

使用するICT



パソコン シミュレーションソフト インターネット



実践事例③ 高等学校 地学

「気象サイトに公開されたリアルな情報を利用する」

気象の学習で、インターネット上に公開されている気象データを利用して季節による気候の変化を理解させたり、気象衛星から撮影した台風の映像を見せて進路の様子を確認させます。また、インターネット上にある世界各地のライブカメラの写真や動画など、身近にない出来事や風景を教室にいながらにして簡単に見ることができ、実感の持てる学習が行えます。

活用や指導のポイント 降水量や気温などの気象データは表計算ソフトなどで読み込める形式のファイルが提供されていることもあるので、リアルな情報として利用することにより、興味を高め理解を深めることができます。

使用するICT



パソコン プロジェクタ インターネット



授業の準備にICTを活用します

各教科において“ICTを活用した”効果的な授業を行うためには、授業の準備がとても大切です。とりわけ、インターネットなどのICTが大きな力を発揮します。

準備が簡単です！

できるだけ短い時間で効率的に児童生徒がワクワクするような素材を集めたいとき、インターネットがとても役に立ちます。また、準備が簡単に行えます。

再利用や持ち運びも楽です！

パソコンやインターネットで準備したデータはデジタルデータであるため、教材の加工や編集が容易にでき、またファイルに保存すればいつでも開いて使うことができます。また、手軽に持ち運んで教室で利用することもできます。

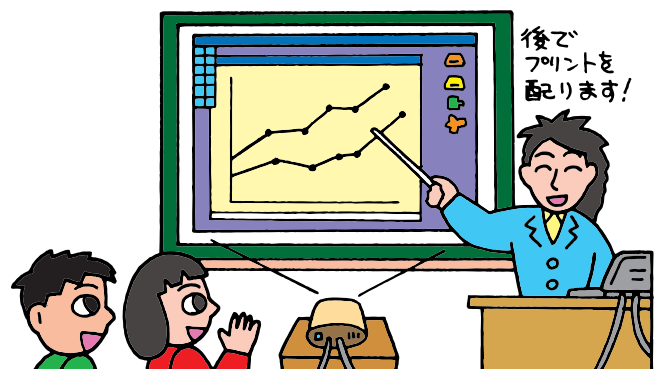


インターネットから教材入手



キーワードを入れて検索し、いろいろな写真や動画を見ること自体が教材研究になります。また、インターネットには、たくさんの実践例や学習指導案があります。さらに、Webページそのものが教材になることもあるので、授業で利用することも効果的です。インターネットには情報が豊富にあるので、授業づくりも充実します。

パソコンで速く、美しく自作プリントを作ろう！



簡単に、速く、美しくプリントを作ることができるプレゼンテーションソフトを使って自作プリントを作り、授業を効率的に進めましょう。自作プリントのデータはそのまま授業中に提示することもできるので、児童生徒にとって理解しやすくなります。

情報の整理や共有で 校務の効率化を図ります

校務などでICTを活用すると、情報の整理や共有が効率的に行えるようになり、子どもたちと向き合う時間が増え教育が充実します。

また、ICTを活用し保護者や地域へ情報発信することにより、開かれた学校づくりにつながります。

校務が軽減し効率化されます！

ICTは名簿や提示物の作成の手間を減らすだけでなく、通知票作成時に転記ミスが減らすので校務処理が効率的に行えるようになります。ただし、デジタル化された個人情報などは慎重に扱うことも心得ておきましょう。



翌年も使えます！

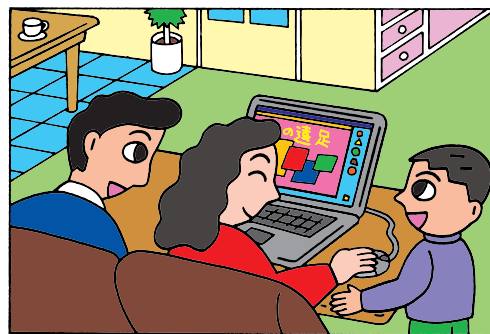
校務用に作成した文書などは翌年も使えます。少し変更するだけで再利用ができます。教師同士で共有しておけば、誰でも再利用できるので、みんなに喜ばれます。

パソコンで成績処理すれば 児童生徒への指導もきめ細かになる



児童生徒の評価などをICTを用いて分析することは、成績処理として日常的に行われています。素点だけでなく、問題ごとの回答を入力しておけば、問題ごとの達成率がわかるだけでなく、評価をきめ細かに行うことができます。また、個々の問題について達成度が不十分な児童生徒を、ひとめで確認することもできます。

学校のWebページで 家庭や地域に情報発信する



学校生活や学習の様子を、保護者や地域に向けて学校のWebページから発信することができます。このような、保護者や地域への情報発信は、開かれた学校づくりにつながります。

情報モラル教育に「待った」はない!

情報モラル教育は、日常指導している「相手を思いやること」や「自分の身は自分で守ること」をベースに学校全体の取組みとして、小中高等学校の各段階を通じて、体系的に指導することが大切です。

特に、児童生徒は、インターネット上の違法・有害な情報にさらされているので、そのような情報への適切な対処法を指導します。

- ▶平成19年3月の内閣府調査によると携帯電話等の使用状況は、小学生31.3%、中学生57.6%、高校生96.0%です。
- ▶平成19年度のいわゆる出会い系サイトに関係した事件として警察庁に報告のあったものは1,753件で、被害者のうち18歳未満が84.8%で、その大半を中高生が占めています。

小学校では

●インターネットの「きまり」を知ろう

インターネットにはルールやマナー、違法・有害情報があることを理解させ、困ったときは保護者や教師に相談するように指導します。

●情報の「読み方」を知ろう

情報が正しいか信頼できるかを考える習慣を身につけさせます。

●人の作ったものを大切にしよう

著作物には著作権者の権利があることを理解して、人の権利を尊重することの重要性を理解させます。



「情報を大切に扱う」「IDやパスワードを大切に使う」「携帯電話を適切に利用する」「ICTを使う際の健康への影響に気をつける」ことなども指導します。

中学校・高等学校では

●インターネットを正しく活用しよう

掲示板、チャット、特別なコミュニティなどの特徴を理解させ、頻発する問題やそれに対する基本的な対処方法を身につけさせます。

●ネットワークはだれのものか考えてみよう

ネットワークを利用する上での一人ひとりが守るべきことを考えさせ、公共的な意識を持たせることによって、情報社会の一員として適切な判断や行動ができるように指導します。

●情報を読み解く力を身につけよう

インターネットや電子メールから得られる情報の信頼性や信ぴょう性を判断して、情報を適切に活用する能力を身につけさせます。



「情報社会のルールやマナーを守る」「ネットワークを利用する際に身体的・精神的な面の影響に気をつける」「見えない相手とのコミュニケーションを考える」ことなども指導します。

実践事例① 人権の尊重

「ネットいじめ」

他人を傷つける写真や文章をネット上に載せたり他人に送ることはいじめであり、名誉そんに当たることもあることを指導します。続いて「ネット社会の歩き方^{*1}」学習ユニット「ネットいじめは人権侵害」を視聴し、短時間にたくさんの人に伝わってしまうことの影響について考えさせます。



活用や指導のポイント

疑似体験を通して、ネットいじめは絶対にしてはならない行為であることを理解させます。

実践事例② 著作権の尊重

「ファイル共有ソフトの問題」

ファイル共有ソフトについて知っているかたずねます。コンピュータを使って「情報モラル研修教材2005^{*2}」の題材「ファイル共有ソフトを使ってみよう」で、ファイル共有の疑似体験をします。ファイル共有ソフトの使い方によっては著作権法違反となることを考えさせます。著作権法の基本について説明し、著作者の権利をどのように尊重していけばいいかをまとめます。



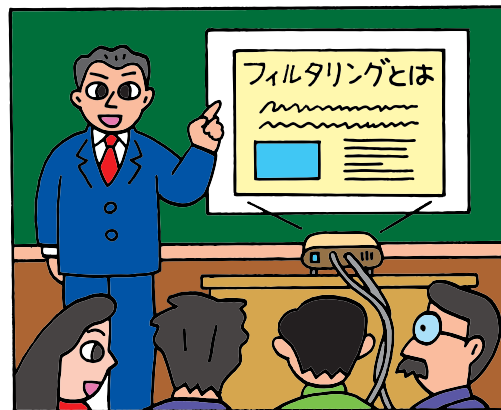
活用や指導のポイント

ネットワーク上で情報を受発信するときには、著作権の考え方は必須の知識だと理解させます。

※1、※2 「ネット社会の歩き方」と「情報モラル研修教材2005」は、下の「無料で公開されている事例など」で紹介しています。

保護者と連携して実施します！

児童生徒がトラブルに遭遇する事例の多くは、保護者が契約した携帯電話やインターネット接続の利用によって起こっていますが、これは保護者が児童生徒の利用実態を把握していなかったり、危険性を十分理解していなかったりすることが原因です。そのため、家庭と連携した情報モラルの指導が大切です。学校は、家庭での情報モラル教育を促す観点からも保護者への啓発活動も積極的に行う必要があります。



※フィルタリングは、好ましくない内容を含むWebページへのアクセスを禁止する機能で、インターネットプロバイダや携帯電話会社などが提供するほか、パソコンに専用ソフトをインストールするなどして利用します。

※「子どもの携帯電話等におけるフィルタリングの普及促進のための啓発活動について(依頼)」の通知を平成20年3月に、総務省・文部科学省連名で各都道府県教育委員会などに発出し、学校関係者や保護者をはじめ住民に対する啓発活動などを要請しています。

無料で公開されている事例など (2008年3月現在)

■ 授業事例など

- ① “情報モラル” 授業サポートセンター
<http://sweb.nctd.go.jp/support/>
- ② インターネット活用ガイドブックモラル・セキュリティ編
<http://www.cec.or.jp/books/guidebook.pdf>

■ 情報モラル教材

- ③ ネット社会の歩き方
<http://www.cec.or.jp/net-walk/>
- ④ 情報モラル研修教材2005
<http://sweb.nctd.go.jp/2005/index.htm>

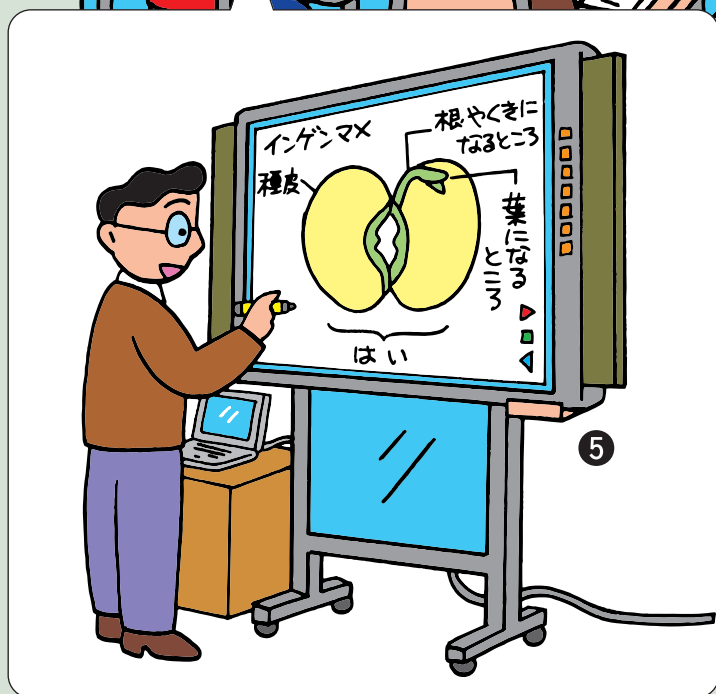
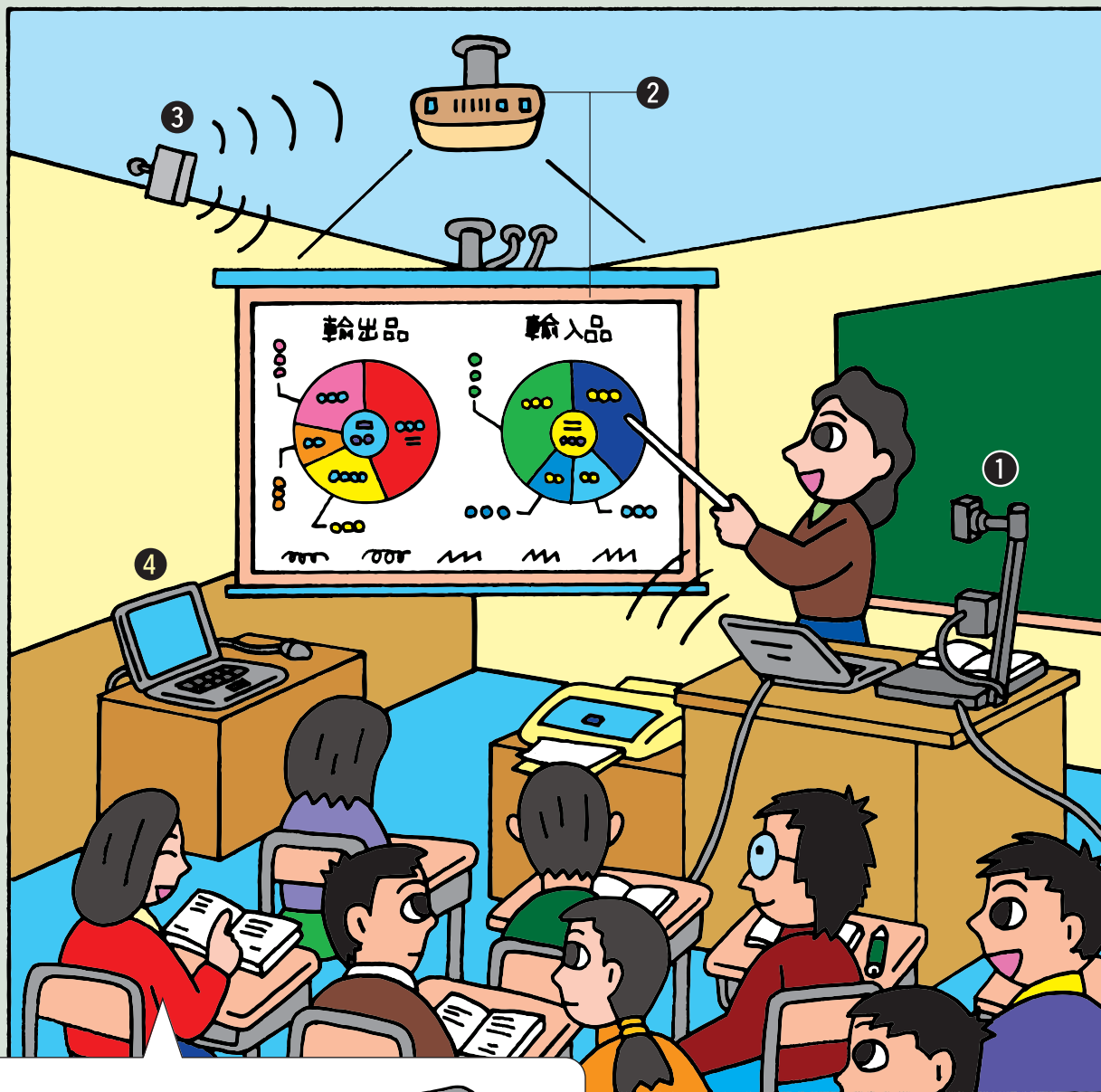
■ 保護者向け教材, 教員研修会向け教材

- ⑤ ネット社会の7つの常識 安心インターネットライフ★ガイド改訂版
<http://www.fmmc.or.jp/ejf/guide/>
- ⑥ 知識集約型ネットワーク社会における個の自衛
<https://www.tokai-ic.or.jp/selfdefense/>
- ⑦ すべての先生のための「情報モラル」指導実践キックオフガイド
<http://www.japet.or.jp/moral-guidebook/>
- ⑧ 5分でわかる情報モラル
http://sweb.nctd.go.jp/5min_moral/

■ 保護者・教職員向けの出前講座

- ⑨ e-ネットキャラバン
<http://www.fmmc.or.jp/e-netcaravan/>

近未来の教室では誰でも簡単にICTを活用できる!



- ①実物投影機…教科書や手元の作業などを簡単に拡大して提示でき、児童生徒の理解を促すことができます。
- ②天吊りプロジェクタと据え付けスクリーン(ホワイトボード)…利用準備が簡単で、スクリーンへの影の映り込みを少なくできます。
- ③無線LAN…ICT機器の配線が必要なくなり、教室内外でのICT機器の活用が容易になります。
- ④児童生徒用パソコン…いつでも調べ学習や自主学习などに使えます。
- ⑤電子情報ボード…教材を映し出した画面に直接操作して、文字や絵の書き込みや移動、拡大・縮小などができ、児童生徒の集中力と興味・関心を高める指導ができます。

ICT活用指導ハンドブックの作成に協力していただいた方々

(平成20年3月31日現在)

清水 康敬	独立行政法人メディア教育開発センター 理事長
小泉 カー	尚美学園大学芸術情報学部 教授 ※1及び2
高橋 純	富山大学人間発達科学部 准教授
中村 武弘	三重県教育委員会事務局研修分野 主幹兼指導主事 ※1及び2
野中 陽一	和歌山大学教育学部附属教育実践総合センター 准教授 ※1
堀田 龍也	独立行政法人メディア教育開発センター 准教授 文部科学省 参与(初等中等教育局参事官付) ※1
山本 朋弘	熊本県立教育センター 指導主事 ※1及び2
横山 隆光	岐阜県羽島市立羽島中学校 校長 ※1及び2

※1 小学校、中学校又は高等学校において教諭等の勤務経験を有する。

※2 都道府県の教育センター等において指導主事として情報教育に関する勤務経験を有する。

●文部科学省委託事業『教育の情報化の推進に資する研究 (ICTを活用した指導の効果の調査) 報告書』
(独立行政法人メディア教育開発センター・平成19年3月)に基づいています。

文部科学省初等中等教育局
参事官(産業教育・情報教育担当)付

〒100-8959 東京都千代田区霞が関3丁目2番2号
TEL 03-5253-4111(代表)
FAX 03-6734-3744
<http://www.mext.go.jp>

財団法人
コンピュータ教育開発センター

〒108-0072 東京都港区白金1丁目27番6号
TEL 03-5423-5911(代表)
FAX 03-5423-5916
<http://www.cec.or.jp/CEC/>