

2012 年度版

ICTを

活用した

# 授業実践事例集

四日市市教育委員会  
教育支援課



# 四日市市情報教育全体計画【小学校】

## 情報教育の目標

～情報活用能力を身につけ、情報社会を主体的に生きる児童の育成～

重点目標

### 【情報活用の実践力】

課題や目的に応じてインターネットやテレビ、図書などのメディアを適切に活用し、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造したり、相手に合わせて情報を効果的に発信したり交流できる。

### 【情報の科学的な理解】

いろいろなICTの特性を理解し、情報を正しく判断して適切に扱うことができる。

### 【情報社会に参画する態度】

社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの大切さを知り関連する社会的なルールやマナーを理解した行動をとることができる。

## 学年別重点目標

## 学習用ソフトウェア（本市導入製品）

低学年

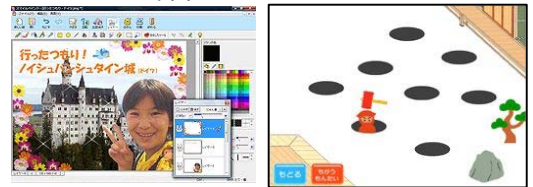
コンピュータや図書室の本などを活用し、必要な情報を進んで調べたり、お絵かきソフトやカレンダーソフトを使って表現したりできる。  
コンピュータやデジタルカメラなどの情報機器に慣れ親しみ、生活や学習の道具として使うことができる。  
身の回りの情報には間違った情報やその情報があることや、電話番号などの個人情報が悪用される危険性があることを知り、ユーザー名やパスワードを使ってコンピュータを利用する習慣を身に付けたり、他の人の情報を大切に扱える。

### 【SKYMENU】（グループウェア）

ユーザ名とパスワードによるログイン

### 【ジャストスマイル】

写真取り込みソフト お絵かきソフト  
マウス練習ソフト



中学年

インターネットや図書室の本などを活用し、必要な情報を進んで調べたり、それによって得られる情報を正しく理解することができる。  
また、調べたことをローマ字入力でワープロソフトなどにまとめたり、地図ソフトを使って地域学習の取り組みにいかしたりできる。  
インターネットの利用などに潜む危険などを理解するとともに、著作権の尊重への配慮が必要なことを理解する。

### 【ジャストスマイル】

一太郎スマイル

地図作成ソフト



はっぴょう名人

つたわるネット



高学年

様々な情報手段を活用し、必要な情報を進んで調べたり、目的に応じて、様々な基本ソフトや周辺機器を使って、情報を適切に処理し表現できる。  
コンピュータやインターネットの特性を理解し、生活や学習活動において得た情報を正しく活用することができる。  
ネット社会の光と影への理解を深めるとともに、電子メール・掲示板等の利用をとおして、人権や著作権などの尊重が重要である学習をとおして発達段階に応じた情報モラルを身に付ける。

### 【スペースキーボーダー】

タイプ練習ソフト

### 【わいわいレコーダー】

掲示板ソフト






### 【事例で学ぶネットモラル】



ジャストスマイルは Justsystemsms の登録商標です。 スペースキーボーダーは ぶんけい (株) の登録商標です。

事例で学ぶネットモラルは 広島教科書用図書販売の登録商品です。 SKYMENU は SKY の登録商標です。

各教科・領域における情報教育の重点目標の例		指導用ソフトウェア（本市導入製品）
各教科	<p><b>[国語]</b> 目的や内容に応じて必要な情報を収集し、取捨選択したり内容を要約したりして、自分の考えをまとめ適切に表現できる力を育成する。</p> <p><b>[社会]</b> 自らインターネットなどを利用して社会的現象を調べたり、資料、データを収集したりして自ら探求しようとする態度を育成する。</p> <p><b>[算数]</b> デジタル教材や機器を活用し、数量や図形についての量感を深め、問題を解決しようとする力を育成する。</p> <p><b>[理科]</b> 観察や実験を通してデータを収集・集計・処理・グラフ化し科学的な思考力を養う。</p> <p><b>[図工]</b> デジカメや実物投影機等、インターネットを使った創造的な活動を行い、発想や構想の能力を育成する。</p> <p><b>[音楽]</b> 大画面による音楽鑑賞を通して、イメージを作ったり、曲想を豊かに感じ取る力を伸ばす。</p> <p><b>[家庭]</b> 生活に必要な情報を適切に活用し、家庭生活を豊かに生きる態度や技術を伸ばす。</p> <p><b>[体育]</b> 実技指導や保健指導ではデジタル資料を活用し技能を高める手助けや学習の理解を深める。</p> <p><b>[生活]</b> 身近な人々や地域社会との関わる手法として、生活に情報機器を効果的に活用できる能力を伸ばす。</p> <p><b>[外国語活動]</b> 国際的な文化や言語活動を通して、外国語を用いた体験的なコミュニケーション能力を高める。</p>	<p><b>【指導用ソフトウェア】</b></p> <p>国語：デジタル教科書（1年～6年）DVD          古典：「わくわく古典教室」（低・中・高学年）DVD          算数：デジタル教科書（1年～6年）ASP          社会：デジタル教科書（3年～6年）指導書同封                  デジタル掛図（5年～6年）ASP          理科：教材データ集（3年～6年）指導書同封                  デジタル掛図（4年～6年）ASP          生活：デジタル教科書（1年～2年）指導書同封          図工：デジタル教科書（1年～6年）指導書同封          家庭：デジタル教科書（5年～6年）指導書同封          音楽：音楽鑑賞 CD-ROM, 音楽授業支援 DVD（1年～6年）指導書同封          保健：デジタル掛図（3年～6年）ASP          外国語活動：英語ノート 1,2 CD          問題データベース：(国語, 算数, 理科, 社会) ASP</p> 
道徳	<ul style="list-style-type: none"> <li>日常生活における道徳的価値の理解を図るとともに、情報社会の特性に対応した情報モラルの理解を図り、日常生活と共通する道徳的な価値観を身に付けさせ、道徳的実践力の育成を図る。</li> </ul>	<p><b>【学習探検ナビ】</b>：各教科別教材コンテンツ</p> <p>ファイル形式：シミュレーション, フラッシュ, 動画</p> 
特活	<ul style="list-style-type: none"> <li>学級活動、委員会活動、学校行事、クラブ活動の様々な活動における情報収集・整理等を行い、豊かなプレゼンテーションができる表現力を養う。</li> </ul>	<p><b>【事例で学ぶネットモラル】</b></p> <p>疑似体験：コンピュータでシミュレーション体験ができます。          道徳教材：45分間の情報モラル教材があります。          年間指導計画：情報モラル年間指導計画があります。</p> 
総合的な学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>多くの情報の中から必要な情報を収集・整理し、適切な情報発信ができる資質や能力を育てる。</li> <li>目的に応じて情報機器を操作したり、ソフトを活用して適切に表現できる力を育てる。</li> <li>情報化社会の光と影を知り、情報モラルの理解を深め、社会のルールやマナー守る態度を育成する。</li> </ul>	

わいわいレコーダーは JR 四国コミュニケーションワークの登録商品です。 学習探検ナビは ネットボレシヨンの登録商品です。

ASP はインターネットを使ったアプリケーションソフトの配信サービスのことで、学校 ID とパスワードでログインできます。

教職員コンピュータからも教育センターサーバを通じて指導用ソフトウェアを利用することができます。(指導書同封品は除く)

# 四日市市情報教育全体計画【中学校】

## 情報教育の目標

～情報活用能力を身につけ、情報社会を主体的に生きる児童の育成～

重点目標

### 【情報活用の実践力】

課題や目的に応じて ICT を適切に活用し、必要な情報を主体的、積極的に収集・判断・表現・処理・創造したり、自分の考えなどが伝わりやすいように表現を工夫して、発信したりできる。

### 【情報の科学的な理解】

ICTの特性や仕組みを理解できるとともに、情報を活用した学習活動の過程や成果を振り返り、評価・改善できる。

### 【情報社会に参画する態度】

社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割やおよぼしている影響を理解し、情報モラルの大切さを知るとともに、法律（知的財産権など）を理解することの大切さや考え方の態度を身につける。

## 学年別重点目標

## 学習用ソフトウェア（本市導入製品）

1 学年

ICT機器やソフトウェアの活用の幅を広げ、プレゼンテーションソフトや実物投影機、電子黒板等を目的の課題に応じて活用できる。  
コンピュータの構成や情報処理の仕組みなどの理解を通して、情報社会全体のコンピュータの役割やその影響を理解できる。  
情報や情報技術の役割・影響を理解し、トラブルに遭遇した時の主体的な解決方法、基礎的な情報セキュリティ対策が考えられ、理解できるようになる。

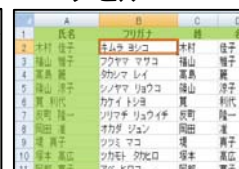
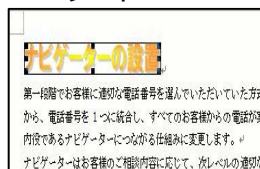
### 【SKYMENU】(グループウェア)

ユーザ名とパスワードによるログイン

### 【MICROSOFT OFFICE】

ワード

エクセル



### パワーポイント

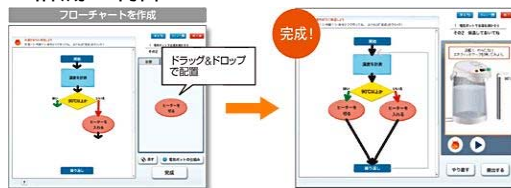


2 学年

自ら効果的なICT機器を選んで、様々な情報源から情報を収集し、適切な情報処理の仕方を工夫できる。  
ソフトウェア等で必要な情報を入力したり、計測・制御するなどして、目的に応じて情報処理のフローを予測したり考えたりできる。  
セキュリティの必要性、自己管理の重要性、インターネットの利用などに潜む危険などを理解するとともに、個人情報の保護や著作権の尊重への配慮が必要なことを理解する。

### 【ジャストジャンプ】

計測・制御



3 学年

学校行事等の発表について情報機器を効果的に活用し、わかりやすく情報を伝え、表現できるようになる。  
課題の解決のために情報の整理・分析の仕方や情報処理の手順を工夫できたか、自分の考えや表現したいことなどが伝わりやすいように相手や目的を意識した工夫できたか等の学習過程や成果を振り返ることができる。  
ネット社会の光と影への理解を深めるとともに、電子メール・掲示板等の利用をとおして、人権や著作権などの尊重が重要である学習をとおして発達段階に応じた情報モラルを身に付ける。

### 【スペースキーボーダー】






### 【事例で学ぶネットモラル】



ジャストスマイルは Justsystemsms の登録商標です。 スペースキーボーダーはぶんけい(株)の登録商標です。

事例で学ぶネットモラルは広島教科書用図書販売の登録商品です。 SKYMENU は SKY の登録商標です。

各教科・領域における情報教育の重点目標の例		指導用ソフトウェア（本市導入製品）	
各教科	<p><b>[国語]</b> メディアや資料から得た情報を、自分の考えの根拠にし、効果的にICT機器を活用しながら聞き手にわかりやすく伝える言語能力を養う。</p> <p><b>[社会]</b> 資料などから収集した情報を多面的、多角的に考察し観察や調査などの過程と結果を整理しレポートにまとめられる表現力を養う。</p> <p><b>[数学]</b> 目的に応じて読み取った情報を入力し、数量や図形についての傾向や考察、予測などをしながら、問題を解決しようとする力を育成する。</p> <p><b>[理科]</b> 観察や実験を通してデータを収集・集計・処理・グラフ化し科学的な見方や考え方を養う。</p> <p><b>[美術]</b> デジカメや実物投影機等、インターネットを使った映像提示により表現の幅を広げ、生徒の発想や構想の能力を育成する。</p> <p><b>[音楽]</b> 大画面による音楽鑑賞を通して、イメージを作ったり、曲想を豊かに感じ取る力を伸ばす。</p> <p><b>[技術・家庭]</b> 技術と社会や環境とのかかわりについて理解を深め、情報技術を適切に評価し活用する能力と態度を育てる。</p> <p><b>[体育]</b> 実技指導や保健指導ではデジタル資料を活用し技能を高める手助けや学習の理解を深める。</p> <p><b>[外国語]</b> デジタル教科書などを活用し、外国語を用いたより実践的・体験的な学習活動を取り入れ、生徒のコミュニケーション能力を高める。</p>	<p><b>【指導用ソフトウェア】</b></p> <p>国語：「NHK 動画データベース古典・漢文」「わくわく古典教室」（CD-ROM 版）</p> <p>社会：「動画データベース」（歴史分野） 「デジタル教科書 新しい社会」（地理、歴史、公民）</p> <p>数学：「シミュレーション教材」（1年～3年）</p> <p>理科：「デジタル教科書 新しい科学 1～3」</p> <p>技術：「デジタル教科書（技術分野）」</p> <p>家庭：「デジタル教科書（家庭分野）」</p> <p>英語：「デジタル教科書（1年～3年）」</p> <p>問題データベース：国語、社会、数学、理科、英語（単元プリント、全国入試過去問、小学校復習教材）</p>	
	道徳	<ul style="list-style-type: none"> <li>日常生活における道徳的価値の理解を図るとともに、情報社会の特性に対応した<b>情報モラル</b>の理解を図り、日常生活と共通する道徳的な価値観を身に付けさせ、道徳的実践力の育成を図る。</li> </ul>	 
	特活	<ul style="list-style-type: none"> <li>学級活動、委員会活動、学校行事等の様々な活動における情報収集・整理等を行い、豊かなプレゼンテーションができる<b>表現力</b>を養う。</li> </ul>	<p><b>【事例で学ぶネットモラル】</b></p> <p>疑似体験：コンピュータでシミュレーション体験ができます。</p>
	総合的な学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>多くの情報の中から必要な<b>情報を収集・整理</b>し、適切な<b>情報発信</b>ができる資質や能力を育てる。</li> <li>目的に応じて<b>情報機器</b>を操作したり、ソフトを活用して適切に<b>表現できる力</b>を育てる。</li> <li>情報化社会の光と影を知り、<b>情報モラル</b>の理解を深め、社会のルールやマナー守る態度を育成する。</li> </ul>	<p>道徳教材：45分間の情報モラル教材があります。</p> <p>年間指導計画：情報モラル年間指導計画があります。</p> 

ASP はインターネットを使ったアプリケーションソフトの配信サービスのことで、学校 ID とパスワードでログインできます。

教職員コンピュータからも教育センターサーバを通じて指導用ソフトウェアを利用することができます。（指導書同封品は除く）

# 小学校での実践例

## 【国語】1年生

- ◆単元名 「くじらぐも」
- ◆テーマ 声に出して読もう

黒板に教科書の挿絵が何枚か映された。先生が挿絵を並び替えながら、子どもたちに物語を振り返らせていく。次に、挿絵に吹き出しをつくり「くじらぐも」に乗って空を進む子どもたちの話を想像させていく。「どんなことを話しているのかな？」子どもたちは、「くじらぐも」に乗った子どもになりきり発表をしていく。



## 【国語】4年生

- ◆単元名 「伝統的な言語文化（短歌について知ろう）」
- ◆テーマ 自分の気に入った短歌や俳句を見つけよう

「田子の浦・・・♪」電子黒板から百人一首が聞こえてくる（デジタル教科書「わくわく古典教室」）。おなじみのカルタ取りの様子が映し出され、子どもたちは、興味津々に見入っていた。その後、調べてきた俳句をみんなで五・七・五のリズムで読み上げた。慣れない言葉や語句を調べ合いながら、作者の心情やその時々風景について学んでいった。

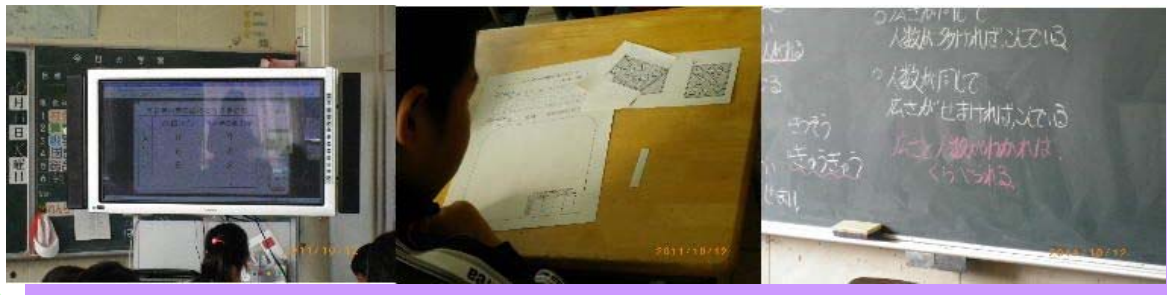


## 【算数】5年生

- ◆単元名 「比べ方を考えよう」
- ◆テーマ どちらがこんでいるのかな

先生がデジタル教科書の図版を大きく映して「どっちのウサギ小屋が混んでいる？」と質問。

子どもたちは、思い思いに混み合っている理由を述べていくが、次第に「ウサギの数」か「小屋の広さ（面積）」のどちらかが同じでなければ、比較できないことに気づいていく。



## 【算数】5年生

- ◆単元名 「少数のかけ算とわり算を考えよう」
- ◆テーマ 0.3Lを6つ合わせると何L?

「2Lはわかるけど0.3Lってどのくらいかな？」先生が紙パックのジュースをリットルますに注いだ。子どもたちに量感をもたせるためだ。

「じゃあ0.3Lが6つ分だと全部で何Lかな？」電子黒板にジュースの入ったリットルますの図が6つ分提示された。

子どもたちは、配られたプリント中のリットルますの目もりに線を引いたり、たし算やかけ算をしたりしながら何Lになるかを考えていった。



## 【算数】 2年生

- ◆単元名 「いろいろな形を調べよう」
- ◆テーマ いろいろなピースを並べてみよう

子どもたちは、手元にあるいろいろな形のピースをあわせて、書画カメラで発表していきます。

「わたしは、ロボットを作りました。」「わたしは家を作りました。」  
子どもたちは、形の違ったピースを合わせながら自分の思いを話していく。



## 【外国語活動】 3年生

- ◆単元名 「ローマ字」
- ◆テーマ ローマ字で遊ぼう

「今から映す文字を読んでみよう」と先生が声をかけると、フラッシュ型教材を使って「大文字・小文字」の入り交じったアルファベットが電子黒板に映し出された。子どもたちは、リズムに合わせて発音練習をしていく。

その後、先生から別の問題を出されると、子どもたちはA～Zまでのアルファベットの文字を組み合わせながら文字を作っていた。ローマ字が不慣れな段階ではとても効果的な学習のステップだ。





## 【理科】 3年生

- ◆単元名 「光の性質」
- ◆テーマ 集めた光の秘密にせまろう

子どもたちが鏡をもって、光を一点に集めて光の性質について実験開始。子どもたちは、実験の発表で電子黒板に映し出された写真を指さし、光の明るさ、反射などについて気づいたことを発表していく。



## 【体育】 6年生

- ◆単元名 「マット運動」
- ◆テーマ 演技を振り返り、自ら課題を見つけよう

HDDレコーダーの追っかけ再生を使うと、演技終了後に、自分たちの姿を画面（プロジェクターの投影画面）で確認できる。

「ここがおかしい」、「ここで勢いをつけよう」。子どもたちから動きやフォームを改善していこうとする仲間同士の声かけが聞こえた。



【生活科】 2年生

◆単元名 「食育学習」

◆テーマ 牛のパワーを知ろう

「今日の給食の献立は何かな？」先生が子どもたちに給食の写真を電子黒板で提示すると、子どもの集中力が一気に高まる。

「毎日給食に牛乳が登場するのはなぜなのかな？」と質問すると、「牛乳は栄養があるから」「ビタミン、カルシウム・・・」「骨が丈夫になるから」などの意見が出された。

子どもたちは、健康な骨と骨粗鬆症の写真を見て、今しか蓄えることができないカルシウムの大切さを実感していた。

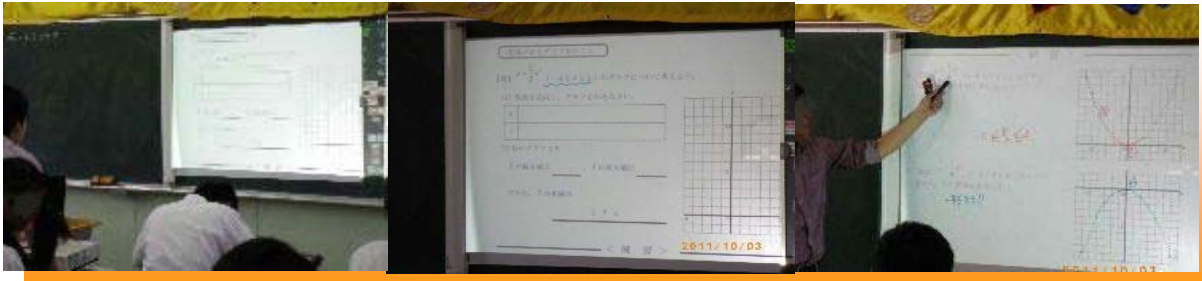


# 中学校での実践例

## 【数学】 3年生

- ◆単元名 「変域のあるグラフ」
- ◆テーマ 変域のあるグラフをかこう

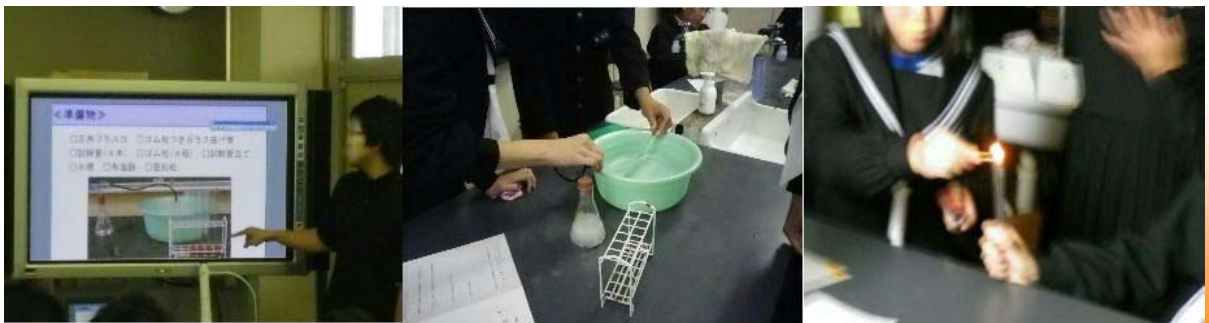
先生が「 $y = \frac{1}{2}x^2$  ( $-4 < x < 2$ ) のグラフについて考えよう」と問いかけると、プロジェクタで映し出された空白の数表に子どもたちが数値をホワイトボードマーカーで記入していく。かつては、重たい「グラフ用黒板」を持ち込んで、領域範囲の足りないことに苦労していた。ICT機器は、状況に応じて必要な表やグラフを映し出せるので授業準備や板書に有効活用できそうだ。



## 【理科】 1年生

- ◆単元名 「水素の性質」
- ◆テーマ 水素を集めてその性質を調べよう

「希塩酸や亜鉛を使って水素を発生させるよ」。子どもたちは初めての実験にドキドキしている。先生が電子黒板で実験道具や設置の方法、注意点をまとめてわかりやすく説明。子どもたちは手際よく実験の道具をセットしていき、水素の捕集は時間内に無事終了。



## 【社会】 3年生

- ◆単元名 「EU」
- ◆テーマ 周りの国々との協力関係に注意して国を調べよう

「ヨーロッパの国境付近の町の風景だけど気づくことある？」と一枚の写真を電子黒板で写すと、子どもたちから「警備員がない」「ゲートもない」などの反応が返ってきた。その後、EUに加盟する国々の事情について、いろいろな写真やデータをもとに話は進む。



## 【社会】 1年生

- ◆単元名 「身近な地域」
- ◆テーマ 方位・距離・目標物をもとに、地形図上の目的地を見つけよう

「みなさんの地域にある施設や遺跡などがでてきます。地図記号は何かな？」 子どもたちは見覚えのある建物や寺院に興味を示しながら、地図記号とともに復習していく。班対抗で地形図から目的地を探し出すゲームが始まった。地形図の上で方位や、距離を計算しながら仲間と協力し目的地を探していく。



## 【技術】 2年生

- ◆単元名 「蛍光灯のしくみ」
- ◆テーマ 蛍光灯が光るしくみを調べよう

「蛍光灯」の中をみたことありますか？見たことがありそうで、でもよくわからない蛍光灯の仕組み。LED電球や白熱電球、蛍光管の中を書画カメラで大きく映し出すと、子どもたちの視線は釘付け。実験・観察の後は、蛍光管に電気が放電して発光する仕組みをシミュレーションで確認した。



## 【美術】 1年生

- ◆単元名 「鑑賞」
- ◆テーマ 『最後の晩餐』 ユダを探せ

イエスキリストが処刑される日の前夜の様子を描いた「最後の晩餐」。先生は「十二使徒の中に、裏切り者がいることがわかった時の様子を見事に描いている」と言う。生徒たちは、作者レオナルドダビンチの作意や先生のヒントをもとに、裏切り者「ユダ」が誰なのかを映像の中から探し当てていく。授業の終わりに、原寸大のレプリカを用意した教室に移動すると、子どもたちはその大きさに感動していた。



## 【美術】 2年生

- ◆単元名 「抽象絵画」
- ◆テーマ 音楽を聴いてそのイメージを描こう

「第九」などの音楽を聴いて、そのイメージをペンの線だけで表現する学習活動。授業者が、書画カメラを用いて生徒作品を紹介し、生徒の感想を引き出していくと、最初はおぼつかない生徒も次々に様々な表現を描き出した。



## 【英語】 3年生

- ◆単元名 「What kind of OO do you like? を使ってコミュニケーションしよう」
- ◆テーマ デジタル教科書とロールプレイ活動

デジタル教科書の特長は、本文を見ながら必要なときに必要な音読やリスニングが学習できるところ。

文中の単語を隠す機能を使うと、英文の暗記やロールプレイにも活用できる。子ども同士のロールプレイにも有効な手段となっていた。



# 「ICTを活用した授業研究」報告

ここ数年、全ての学校で「ICTを活用した授業づくり（ICTを活用したわかりやすい授業）」をテーマにした授業研究が行われています。この取り組みをふまえて、一部の学校だけでなく、全ての学校の研修や授業づくりに広く生かされていくことを期待します。

「ICTを活用した授業実践」は  
教育センターHPをご覧ください。



<http://www.yokkaichi.ed.jp/e-center/>

## 全ての学校の授業研究を訪問して ～ICTの効果的な活用～

### 導入

#### 知識定着，関心・意欲喚起のためのツール

授業の導入では，ICTを活用したフラッシュ型教材や音読教材が用いられていました。どの学習活動も，本題に入るための重要な導入であり，子どもの振り返り学習や反復学習，動機づけなどにICTが有効に活用されていました。



### 展開

#### 問題解決のためのツール

授業の展開では，子どもたちの様々な意見やアイデアが電子黒板を使って発表されていました。子どもたちは，自分がかいた絵や文章，図案をただ映すだけでなく，何が問題か，原因となるものは何かなどを指さしながら話し合っていました。これまで子どもが理解しにくかったところに書画カメラやデジタル教材を効果的に使ったことにより，より深い学習活動が行われるようになっていきます。



### まとめ

#### コミュニケーションのためのツール

授業のまとめでは，子ども自らがICTを使って発表している姿を多く見ることができました。「自分のノートを見てほしい」「友だちのノートや発表も聞きたい」という言葉が教室に飛び交い，意欲的に発表できる子どもが増えてきています。

