

単元： メディアの特徴と利用方法

対象教科：技術科 2 年生

■ 実践環境

【ソフト名】 デイジーピクチャーアーティスト（画像の学習）
 【使用教室】 コンピューター室

【ICT 機器】 電子黒板 PC
 マウス

■ ICT活用の効果

● シミュレーションの利点

文書だけでは理解が難しい「画像の表現」分野をシミュレーションすることで、表現の仕組みや形式などの理解度を高めることができます。

動きのある教材を生徒に見せることで、多くの生徒が授業を集中して受けることができます。

■ 単元指導計画（全 9 時間）

学習題材	デジタル作品を作るう	指導内容	●デジタル作品の設計・制作	
学習指導要領の事項	D (2) アイ		メディアの特徴と利用方法（本時）	1 時間
			複合方法	1 時間
			制作品の設計	2 時間
			デジタル化の方法	1 時間
			デジタル作品の制作	4 時間

■ 実践フローチャート



デジタル作品

デジタル作品がどのようなものか学習します。



シミュレーション

画像の表現方法である【光の三原色】【色の三原色】、画像の種類を学習する【ペイント系・ドロー系】などのテンプレートでシミュレーション学習をします。



表現手段の特徴

デジタル画像がどのような場面で活用されているか学習する。さらに図形処理ソフトウェアで静止画・（動画）を加工編集できることを学習します。

■ 本時の指導

《目標》

メディアの種類と特徴に関心を持ち、まとめることができる。

【生活や技術への関心・意欲・態度】

図形処理ソフトウェアを活用し画像のデジタル化への方法と情報量について理解を深めることができる。

【生活や技術への知識・理解】

ソフトウェアを活用した画像の表現方法について理解することができる。

【生活や技術への知識・理解】

過程	時間	学習活動・内容	指導上の留意点 / 評価	操作ポイント
導入	5分	<p>◆ 教科書を使って、デジタル作品の構成にはどのようなメディアが利用されているか知る。</p>	<p>・メディアの性質について特徴と用途を説明する。</p> <p>◎ 画像の種類や特徴を比較し、まとめることができる。</p> <p>【生活や技術への関心・意欲・態度】</p>	
展開	35分	<p>◆ 図形処理ソフトウェアを活用してデジタル画像の仕組みについてシミュレーション学習をする。</p> <p>* 画像の解像度 * コンピューターによる色の表現 * ペイント系 / ドロー系による画像の種類</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>赤と緑と青の光を重ねると白くなるね。何で白くなるんだろう？</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>前の授業でやった「情報量」が関係あるんじゃないかな？</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>画像を明るくしたら暗くて見えなかった部分が見えた！</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>解像度の数値を小さくしたら画像が見づらくなった。なんでだろう？</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>見たいところだけ拡大して切り取ったら見やすくなったよ。</p> </div> <p>◆ 図形処理ソフトウェアを活用してデジタル画像を加工する。</p> <p>◆ 伝えたい部分をどのように表現したら良いか考える。</p>	<p>・画像の種類や色の表現方法などを説明することで、画像の特徴を理解できるよう助言する。</p> <p>・携帯電話のカメラ機能やメールの画像添付などの例を挙げることで、生徒が画像を身近に感じ理解しやすいよう助言する。</p> <p>・図形処理ソフトウェアがどのような場面で利用されるか具体例を出し、メディアの特徴や用途を考えることができるようにする。</p>	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>【画像解像度】 マスターブック：P.94</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>【光と色の三原色】 マスターブック： P.88～P.93</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>【ペイント系・ドロー系】 マスターブック：P.96</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>POINT</p> <p>テンプレートのめくり方</p> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">  </div> <p>上記ボタンをクリックすると、次のページへ進みます。</p> </div>
まとめ	10分	<p>◆ 画像の種類や特徴と図形処理ソフトウェアの特徴をワークシートにまとめる。</p>	<p>◎ 自ら適切なメディアを選択し、よりわかりやすく相手に情報を伝達することができる。</p> <p>【生活や技術への知識・理解】</p>	

単元：写真からアニメーションを表現しよう

対象教科：技術科 2年生

■ 実践環境

【ソフト名】 デイジーピクチャーアーティスト（アニメーション）

【ICT 機器】 電子黒板 PC

【使用教室】 コンピューター室

マウス

■ ICT活用の効果

● メディアの特徴を掴む

手軽にアニメーションを作成できるので、映像の仕組みを理解し、特殊効果を設定することで、さまざまなアイデアを生み出すことに繋がります。静止画から映像を作ることで、生徒が情報の送り手としてメディアの特徴を捉えたさまざまな工夫をし、より相手に伝わる作品を作ることができます。

■ 単元指導計画（全9時間）

学習題材	デジタル作品を作ろう	指導内容	●デジタル作品の設計・制作	
学習指導要領の事項	D(2)アイ		メディアの特徴と利用方法	1時間
			複合方法	1時間
			制作品の設計	2時間
			デジタル化の方法	1時間
			デジタル作品の制作	(本時) 4時間

■ 実践フローチャート



絵コンテを確認する

絵コンテをもとに撮影した素材やアニメーションのフレームの順番などを確認します。



静止画を編集する

絵コンテに沿って静止画を配置し、時間設定や効果設定を使いアニメーションを作ります。



アニメーションの確認

テーマと作品の整合性が取れているかを確認します。

■ 本時の指導

《目標》

映像の特徴やメディアとしての性質を利用して表現しようとしている。【生活や技術への関心・意欲・態度】
 設計する際に、自分の考えを整理するとともに、よりよいアイデアが生み出せるよう、作品全体の構成や画面構成の図（アイデアスケッチ）、制作工程表など適切に用いることができる。 【生活の技能】
 映像作品の制作にあたり効果的な表現方法を工夫している。 【生活を工夫し創造する能力】

過程	時間	学習活動・内容	指導上の留意点 / 評価	参照
導入	50分	<ul style="list-style-type: none"> ◆ アニメーションのサンプルを見て完成をイメージする。 ◆ 制作品の構想をする。 ◆ 絵コンテを作成する。 ◆ 必要素材のリストアップと準備をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ アニメーションのサンプルを準備する。Webサイトのサンプルアニメか上級生の作品を用意する。 ・ 素材データは「植物育成」のときに撮影したデジタル画像を使用できるように、フォルダーにデータをまとめて準備をする。 	<p>POINT</p> <p>写真データの保存先</p> <p>撮影した写真（使用分）は、必ず1つのフォルダーの保存します。 ※まとまっていると作業時間が短縮できます。</p>
展開	50分	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 図形処理ソフトウェアを活用して撮影したデジタル画像を加工する。  <p>画面の大きさはだいたい320×240くらいかな？</p> <p>そうしたら640×480にしてみよう。</p> <p>みんなに見せる資料だからもっと大きくてもいいんじゃない？</p> <p>ファイルの大きさが大きくなり過ぎないように画像を小さくした方が良くもね。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 図形処理ソフトウェアの特徴を理解し、意欲的に画像を加工している。 <p>【生活や技術への意欲・関心・態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 操作説明 解像度変換、明るさ調整などの操作方法を指導する。 <ul style="list-style-type: none"> ◎ 制作目的を明確にし、どのような作りをするかをソフトウェアの機能を活かし、創意工夫をしている。 <p>【生活を工夫し創造する能力】</p>	<p>【写真の補正】 マスターブック：P.20</p> <p>【解像度変換】 マスターブック：P.23</p>
	70分	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 図形処理ソフトウェアで加工したデジタル画像でアニメーションを作成する。  <p>表示の順番は絵コンテがあるから簡単だけど、コメントを出すタイミングと長さが難しい。</p> <p>コメントを入力したら一度再生して一緒に確認してみよう！</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 絵コンテをもとにコメントと動きを確認させる。 コメントは制作の意図を伝える大切なツールとなるので、大きさや表示するタイミングを押さえるように指導する。 <ul style="list-style-type: none"> ◎ 動画の仕組みを理解し、フレーム間の時間設定や効果設定を適切に行うことができる。 <p>【生活の技能】</p>	<p>【植物育成の記録をAVIアニメーションにしよう】 マスターブック：P.42</p> <p>POINT</p> <p>作成中データの保存</p> <p>アニメーションのデータは【*.IDM】形式で保存することで、次回の授業で続きから制作をすることができます。</p>
まとめ	30分	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 完成した映像の上映会をする。 ◆ 発表者の作品がテーマと編集内容の整合性が取れているか確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 単に映像作品を作るだけでなく、聞き手がどのような反応をしていたか良く見るように促す。 	

単元： Web ページをつくろう

対象教科：技術科 3年生

■ 実践環境

【ソフト名】 デイジーピクチャーアーティスト（画像編集）
【使用教室】 コンピューター室

【ICT 機器】 電子黒板 PC
マウス

■ ICT活用の効果

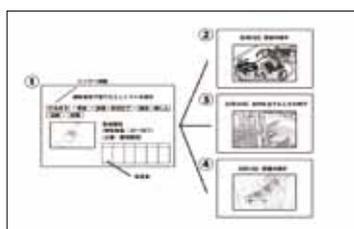
● 授業時間の有効活用

画像の加工を直感的に行うことができるため、操作を覚える時間を画像を工夫して創造する時間にあてることができます。そのため、静止画の特徴を理解し画像を利用した情報の発信を工夫しながら行うことができます。

■ 単元指導計画（全9時間）

学習題材	デジタル作品を作ろう	指導内容	●デジタル作品の設計・制作	
学習指導要領の事項	D(2)アイ		メディアの特徴と利用方法	1時間
			複合方法	1時間
			制作品の設計	2時間
			デジタル化の方法	1時間
			デジタル作品の制作	(本時) 4時間

■ 実践フローチャート



絵コンテを確認する

絵コンテをもとに Web ページに掲載する素材と内容を確認をします。



図形処理ソフトウェアで編集

図形処理ソフトウェアで素材の解像度や明るさを調整する。画像に文字を直に入力する場合はここで入力します。



Web作成ソフトウェアで編集

絵コンテで考えた順番に制作する。画像のリンク先の設定や文書を入力します。

■ 本時の指導

《目標》

静止画の特徴やメディアとしての性質を利用して表現しようとしている。
ソフトウェアを活用した静止画の表現方法について理解する。
静止画のメディアとして性質に関する知識を身に付けることができる。
静止画の加工編集にあたり効果的な表現方法を工夫している。

【生活や技術への関心・意欲・態度】
【生活や技術への知識・理解】
【生活や技術への知識・理解】
【生活を工夫し創造する能力】

過程	時間	学習活動・内容	指導上の留意点 / 評価	参照
導入	50分	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 校内閲覧用のホームページのサンプルを見て完成をイメージする。 ◆ 制作品の構想をする。 ◆ 絵コンテを作成する。 ◆ 必要素材のリストアップと準備をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ホームページ作成に使用する素材を準備する。 ・ 素材データは「植物育成」のときに撮影したデジタル画像を使用することを伝える。 	<p>POINT</p> <p>写真データの保存先</p> <p>撮影した写真（使用分）は、必ず1つのフォルダーの保存します。 ※まとまっていると作業時間が短縮できます。</p>
展開	50分	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 図形処理ソフトウェアを活用して撮影したデジタル画像を加工する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 操作説明 解像度変換、明るさ調整などの操作方法を説明する。 <p>◎ 図形処理ソフトウェアの特徴を理解し、意欲的に画像を加工している。</p> <p>【生活や技術への意欲・関心・態度】</p>	<p>【ホームページの写真を作ろう】 マスターブック:P.62</p>
		<p>このページは画像がメインになるから640×480くらいが良いよね？</p> <p>僕が撮影した写真だから大丈夫だよ。</p> <p>本当だ。〇〇さんに確認してみよう！もし、ダメだったら違う写真にしよう。</p> <p>そうだね！この写真は著作権や肖像権は大丈夫？</p> <p>でも〇〇さんが写ってるよ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 絵コンテと見比べて違いは無いかな確認する。絵コンテと内容を変更した場合は理由を書き留める。 <p>◎ 制作目的を明確にし、どのような作りをするかをソフトウェアの機能を活かし、創意工夫をしている。</p> <p>【生活を工夫し創造する能力】</p>	<p>POINT</p> <p>保存形式について</p> <p>ホームページ用は学校の場合、JPEGで保存することが多いです。</p>
	70分	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ホームページの掲載に合った保存形式で画像を保存する。 ◆ Web作成ソフトウェアで前授業で作成した画像を利用し、ホームページを作成する。 ※ここからは別ソフトウェアを利用する。 		
まとめ	30分	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 校内ネットワークでホームページを公開する。 ◆ 発表者の作品がテーマと編集内容の整合性が取れているか確認する。 ◆ 閲覧者の感想や意見を聞き、記録に残す。 	<p>◎ メディアの特徴を捉え、適切な機能でよりわかりやすく相手に情報を伝えることができる。</p> <p>【生活や技術への知識・理解】</p>	