

3 各教科等における指導の実践事例

これまでに紹介した学習場面に関し、「導入」→「展開」→「まとめ」という一つの授業の流れに注目し、実証校において効果的にICTを取り入れている実践事例をまとめました。

▼ 1人1台のタブレットPCを活用した指導の展開例 一覧表

区分	教科等	実証校名	学年	単元名等
小学校	国語科	塩崎小	3年	三年とうげ
	国語科	萱野小	5年	短歌と俳句を味わおう
	社会科	紅南小	4年	「さぐってみよう 昔のくらし」～昔の道具とくらし～
	社会科	足代小	6年	明治維新をつくりあげた人々
	算数科	高松小	4年	角とその大きさ
	算数科	西与賀小	6年	比と比の値
	理科	藤の木小	3年	かげと太陽
	生活科	本田小	1年	いきものとあそぼう(なつのいきものをさがそう)
	体育科	本田小	6年	マット運動
	外国語活動	東山小	6年	道案内をしよう
	総合的な学習の時間	本田小	4年	防災マップをつくろう
	総合的な学習の時間	大根布小	4年	地域のよさを伝え合おう(東京都・本田小学校と交流学習しよう)
中学校	国語科	上越教育大学附属中	1年	古典「竹取物語」
	国語科	城東中	1年	ダイコンは大きな根?
	社会科	城東中	1年	東南アジアの国名の由来について考える
	数学科	武雄青陵中	2年	平行と合同(多角形の内角)
	理科	三雲中	3年	力の合成
	理科	哲西中	2年	様々な化学変化(熱が入り出す化学変化)
	技術・家庭科	尚英中	1年	栽培したミニトマトの魅力を伝えるデジタル作品の制作
	外国語(英語)科	横浜国立大学附属中	1年	Unit7 Cheer Up, Tina
外国語(英語)科	下地中	3年	Lesson 5 Stevie Wonder -The Power of Music	

次ページ以降、実践事例について紹介いたします。

三年とうげ

▶ 単元・題材の目標

- ・場面の変化に注意して物語を読んだり、文章を読んで考えたことを発表し合ったりする活動を通して、登場人物の心情や情景を想像し物語のおもしろさを味わい、一人一人の感じ方について違いがあることに気づく。
- ・指導者用デジタル教科書を利用して朗読を聞き、自分で工夫して読むことで、場面の移り変わりを意識して読んだり、登場人物の気持ちの変化や情景を詳しく想像したりすることができる。
- ・タブレットPCを利用して自分の考えを発表したり、他者の考えを共有したりすることで、学習を深めることができる。

▶ 単元の流れ

- ①物語を読み、感想を話し合おうという目当てをもち学習の見通しを立てる。
- ②場面の移り変わりに注意して、登場人物の気持ちの変化や情景を想像を膨らませて読む。
- ③感想を交流し、さらに色々な物語を読み広げる。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 電子模造紙
- 指導者用デジタル教科書

学習場面の概要

- 前時までの学習のふり返りを行う(作者、作品、内容等)。
- 指導者用デジタル教科書の朗読を読み聞かせる。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- 指導者用デジタル教科書

ICT活用ポイント、留意点

- 教科書を見ながら電子黒板の指導者用デジタル教科書の朗読を聞き、その後、全員で教科書を音読する。
- お手本として指導者用デジタル教科書の朗読を聞くことで、読む速さ、声の大小、声の質、間などの読み方や表現を意識して音読することができる。



指導者用デジタル教科書の朗読を聞く

学習場面の概要

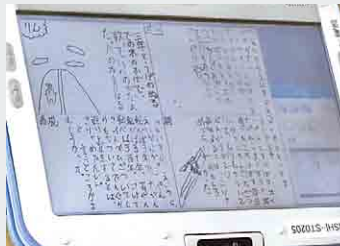
- タブレットPCに「三年とうげ」を読んだ感想を書く

使用機器・コンテンツ

- タブレットPC
- 電子模造紙

ICT活用ポイント、留意点

- 4人グループで同時に書きこみができるように、ひとつの電子模造紙を4分割して各グループに配布する。
- グループごとに各自が書き込む場所を決め、それぞれ電子模造紙に「三年とうげ」を読んだ感想を書き込む。
- 国語の授業であるので、自分で「書く」ことを大切に、タッチペンを使って識字ではなく手書きで感想を書き込む。



感想を書き込んだタブレットPCの画面



4分割した「電子模造紙」

学習場面の概要

- タブレットPCに書いた感想を発表する。

使用機器・コンテンツ

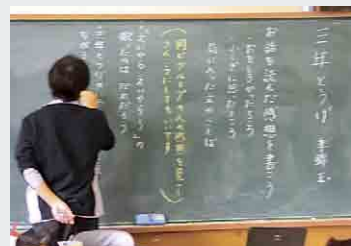
- 電子黒板
- タブレットPC
- 電子模造紙
- 指導者用デジタル教科書

ICT活用ポイント、留意点

- タブレットPCを見ながら自分の書いた「三年とうげ」の感想を発表する。
- 教員は児童が発表した感想を板書してまとめる。
- 教員はタブレットPC(教員機)で児童の感想を見ながら、児童の発言に対して問いかけたり、確認したりして学習を深められるように支援する。



タブレットPCを見ながら感想を発表する



教員は児童の感想を板書でまとめていく

短歌と俳句を味わおう

▶ 単元・題材の目標

- ・季節感を表す短歌や俳句をつくり、表現の仕方を確かめたり工夫したりする。
- ・多くの短歌・俳句に触れ、味わい、友達と交流する。

▶ 単元の流れ

- ①短歌と俳句の特徴を踏まえて、感じたことを自分の言葉で表す。
- ②感じたことを交流し、自分で俳句をつくる。
- ③作った俳句を句会として交流する。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 電子模造紙

学習場面の概要

- 教科書の俳句を味わい、感じたことを表現する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 電子模造紙

ICT活用ポイント、留意点

- 教員が事前に、教科書の短歌と俳句を電子模造紙上に入力し、児童がコメントを記入できる欄を準備しておく。
- 児童は俳句を読んで伝わってきたこと、作者が伝えなかったことを想像してコメントを記入する。その際、「音」「季語」「切れ字」などに注目する。
- 電子模造紙上のコメントは随時更新されていくので、児童は自分で書きながら他者のコメントを読むことができ、人によって感じ方が違うことが分かる。その後で解説を読み、作者が伝えなかったこと、言葉の意味などを知る。
- 常に電子黒板にも同じ画面を提示しておき、児童の書きこみから共有しておきたいこと、コメントなどをピックアップして紹介する。



電子模造紙



電子模造紙にコメントを記入する

学習場面の概要

- 自分でつくった俳句を電子模造紙に入力する。

使用機器・コンテンツ

- タブレットPC
- 電子模造紙

ICT活用ポイント、留意点

- 事前に協働学習アプリケーション上に児童の個別ページを用意しておく。
- 児童は自分のページを開き、自分のつくった俳句を書き込む。この時、俳号(自分のペンネーム)、季語、解説も書き込む。解説を書いた後、その上に白紙のふせんを貼り、他の人から見えないようにする。
- 俳号で書くことで、個人への先入観をなくすることができる。また、解説を伏せておくことで、読んで感じたことを素直に表現しあうことができる。



電子模造紙に俳句等を書き込む



児童の個別ページ

学習場面の概要

- それぞれが書いた俳句を読み合って交流する。

使用機器・コンテンツ

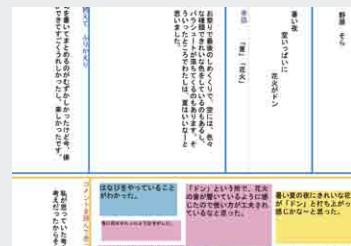
- タブレットPC
- 電子模造紙

ICT活用ポイント、留意点

- 児童は、電子模造紙上で友達が書いた俳句を読み、伝わってきたこと、作者が伝えなかったことを想像してコメントを記入する。この時、解説を隠したふせんはそのままする。複数のコメントが集まった時点で解説に貼ったふせんを外し、作者が伝えなかったこと、読んだ人が感じたことの違いを楽しむ。
- 電子模造紙上でコメントを交流することで、学級全体の子供同士が効率的に交流を進めることができる。その際、他者が受け取って嬉しくなる、励みになるようにコメントするよう注意喚起する。



電子模造紙上の他者の俳句を読む



電子模造紙上のコメント

学年・教科・単元

北海道石狩市立紅南小学校 第4学年 社会科

▶ 「さぐってみよう 昔の暮らし」～昔の道具と暮らし～

▶ 単元・題材の目標

- ・古くから残る暮らしに関わる道具や、それらを使っていた頃の暮らしの様子について調べ、地域の人々の生活の変化や願いを考えさせる。

▶ 単元の流れ

教科書や副読本で学んだ後、現地調査へ行き、昔の暮らしについてまとめる。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC

学習場面の概要

- 課題を設定する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板

ICT活用ポイント、留意点

- 「昔の暮らし」について、教科書や副読本で学習した後に、野外博物館（北海道開拓の村）に現地調査に行く。グループごとに課題を設定し、調査の結果はタブレットPCを使ってビデオでまとめることにした。
- 導入として、過去の4年生児童が「開拓の村の調査報告」をした時のビデオを視聴することにより、課題づくりの話合いが活発になるとともに、まとめビデオのイメージをもつことができた。



過去の成果物を見て参考にする



過去の成果物を見て参考にする

学習場面の概要

- 開拓の村で調査してきたことをまとめる。

使用機器・コンテンツ

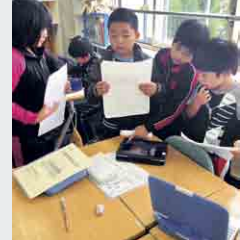
- タブレットPC
- プレゼンテーションソフト
- 児童生徒向けポータルサイト

ICT活用ポイント、留意点

- 調査グループごとに、デジタルカメラで撮影してきた写真をタブレットPCで読み込み、写真を見直し、整理する。
- 現地で調査してきたことをビデオでまとめるために、撮影した写真を何度も見て思い出し、さらに疑問に思ったことは、タブレットPCでインターネット検索し、調べながらまとめを作成する。



グループで写真を整理



グループごとにまとめ資料を作成

学習場面の概要

- 開拓の村での調査したことを報告する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- プレゼンテーションソフト

ICT活用ポイント、留意点

- 開拓の村で調査してきたことを全体に発表する。ムービー形式になっているため、頑張ったことや意識してほしいことをはじめに発言し、作成したムービーを発表する。
- 他のグループのまとめを聞いて意見交換を行い、理解を深めた。



発表の冒頭でポイントを解説



作成したムービーを発表する

明治維新をつくりあげた人々

▶ 単元・題材の目標

- ・明治維新、文明開化などについて、人物の働きを通して調べ、我が国が欧米の文化を取り入れつつ近代化を進めたことが分かるようにする。
- ・調査の過程でタブレットPCを用いて人物相関図を作成し、歴史上の事象について、そこに関わる人物の立場に立って考察する。

▶ 単元の流れ

- ① 明治時代の人物調べを行う。
- ② 人物相関図を作る。
- ③ それぞれに作った人物相関図をもとに、明治時代の世の中の動きを多面的・総合的にとらえる。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 指導者用デジタル教科書
- 学習者用デジタル教科書・教材
- 画像管理ソフト

学習場面の概要

- 歴史人物調べを行う。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 学習者用デジタル教科書・教材

ICT活用ポイント、留意点

- 明治維新に関わる11名の人物について、人物調べを行う。
- 学習者用デジタル教科書・教材のノート機能を用いて人物カードにまとめる。
- 人物カードにまとめたものを画像に保存し、所定のフォルダに保存する。



人物カードに調査内容をまとめる

学習場面の概要

- 人物相関図を作る。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 学習者用デジタル教科書・教材
- 画像管理ソフト

ICT活用ポイント、留意点

- 画像管理ソフトを用いて、保存した人物カードをもとに相関図を作成する。
- 一人一人が作成した人物相関図を電子黒板に転送し、人物相関図作成の作業の進捗や質を全体で確認する。



人物カードを元に相関図を作成

学習場面の概要

- 人物相関図を説明し、学級全体で共有する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 画像管理ソフト

ICT活用ポイント、留意点

- 作成した人物相関図を電子黒板に転送し、全体で共有する。
- 作成した人物相関図を比較することで、立場を変えると歴史的事象の見方が変わることを確認した。



相関図を電子黒板に転送し、発表する

角とその大きさ

▶ 単元・題材の目標

- ・身の回りにあるものの角度に関心をもち、進んで測定しようとする中で、角の大きさを回転の大きさとしてとらえながら、角度の単位を知り、分度器を使って角度を測定したり、角を書いたりすることができる。
- ・角の大きさについては、ある角度を2つの角の和や差とみるなどして、測定の仕方や書き方を考えることができる。

▶ 単元の流れ

- ①角度の単位を知り角の大きさを測ったり書いたりする。
- ②角の大きさに着目して、二等辺三角形や正三角形を書く。
- ③三角定規の角の大きさを知り、組み合わせた角の大きさを求めたり書いたりする。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 協働学習アプリケーション
- シミュレーションソフト

学習場面の概要

- シミュレーションソフトの機能を活用し、角を回転の大きさにとらえたり、角の量感を養ったりする。

使用機器・コンテンツ

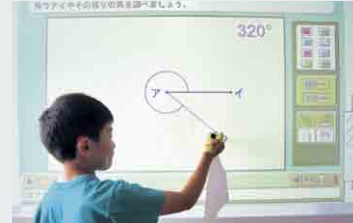
- 電子黒板
- シミュレーションソフト

ICT活用ポイント、留意点

- 角を回転の大きさとして実感できるように児童に、各自で制作した扇を開いて、角の大きさを予想させる。その後、シミュレーションソフトを活用して、電子黒板上に扇とほぼ同じ大きさに回転させた角と角度を表示し、予想の確かめをさせる。
- その後、シミュレーションソフトを電子黒板上で児童にも実際に操作させる。回転角を作り、角度を予想する活動を繰り返すことで、角の量感を養えるようにする。



自作の扇を開く



電子黒板上のシミュレーションソフト

学習場面の概要

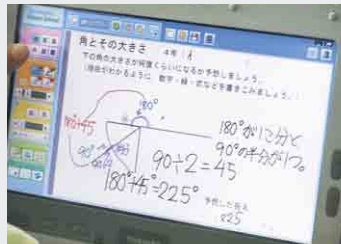
- 180° をこえる角を2つの角の大きさの和や差と見て測定する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 協働学習アプリケーション

ICT活用ポイント、留意点

- 自作ワークシートをタブレットPCに配付し、 180° をこえる角の大きさを測定する方法について、考えを書きこませる。全体で共有することを見越して、色分けして補助線・式・言葉を書きこむなど、表現方法を工夫させる。
- 考えるヒントになるよう、児童の考えを協働学習アプリケーションを使い巡回提示する。また、各児童の書き込みを教員用タブレットPCで確認し、全体交流の際に提示する考えを予め抽出する。
- 抽出した考えを電子黒板に提示し、比較させたり考え方を発表させたりする。



ワークシートに考えを書き込ませる



考え方を発表する

学習場面の概要

- 出された考えを比較しながら、学習のまとめと振り返りをする。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 協働学習アプリケーション

ICT活用ポイント、留意点

- タブレットPCに書き込まれた異なる考えを複数提示する。考えを比較することで、角の大きさによって「 180° にたす」「 360° からひく」のどちらが効率的なやり方かを選択するとよいことに気づかせる。よりよい考えや自分とは異なる考えがあることに気づくことで、学びを深められるようにする。
- 学習の流れに沿って教員がまとめた板書と併用することで、学習内容を正しく理解できるようにする。



児童の考えを一覧表示



発表する様子



板書と併用し、正しく理解できるようにする

比と比の値

▶ 単元・題材の目標

- ・2つの数量の割合を表す方法として、比について理解し、生活や学習で活用する能力を伸ばす。
- ・比のよさに気づき、生活や学習に活用しようとする。
- ・比を既習の割合と関連づけて統合的にとらえ、割合の適用場面で考え方を工夫することができる。
- ・2つの数量の関係を調べ、比で表したり、等しい比をつくったりすることができる。
- ・比の意味や表し方、比の相等の意味を理解する。

▶ 単元の流れ

- ① ミルクティーの紅茶とミルクの割合を調べる。
- ② 「比」の表し方と意味を知る。
- ③ 「比の値」の意味と求め方を知る。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 協働学習アプリケーション
- 学習者用デジタル教科書・教材
- ドリルソフト
- プレゼンテーションソフト

学習場面の概要

- 前時に学習した内容を想起する。
- 本時の問題を提示する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- プレゼンテーションソフト

ICT活用ポイント、留意点

- 問題文を提示する前に、前時の学習を想起させる。児童のノートを電子黒板に提示し、3つの解き方を振り返ることで本時の学習へとつなげることができる。
- 電子黒板で問題場面を表すスライドを提示することで集中して話を聞き、問題把握がどの児童も容易にできる。



本時の問題提示

学習場面の概要

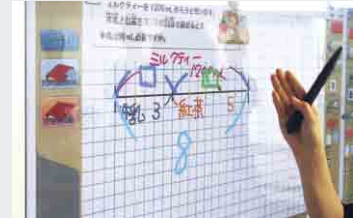
- 児童に問題を送信する。
- 問題の解決方法を見通す。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 協働学習アプリケーション
- 学習者用デジタル教科書・教材

ICT活用ポイント、留意点

- 協働学習アプリケーションを使って、本時の問題を学習者用タブレットPCに送信する。
- 学習者用デジタル教科書・教材に比率を表す線分図を書かせ、それを電子黒板に提示して分かっている条件と分かっていないことを明確にすることで、短時間で自力解決のための見通しをもつことができる。



児童の画面を電子黒板に提示

学習場面の概要

- 自分で問題に取り組む。
- 児童3人組でお互いの考えを検討しあう。
- 学級全体の場で自分の考えを発表する。

使用機器・コンテンツ

- タブレットPC
- 電子黒板
- 協働学習アプリケーション
- 学習者用デジタル教科書・教材

ICT活用ポイント、留意点

- グループでの話し合いでは、3人組でタブレットPCに書いた自分の考えを発表させた。タブレットPCを使っている発表は、個々の意見が発言しやすく、間違いに気づいた場合でも、みんなでタブレットPC上に考えを書き足して修正することができる。タブレットPC上なら友達のを修正することにも紙のノートのような抵抗感がない。
- 学級全体での話し合いでは、児童の考えを電子黒板に映し出して、クラス全体で共有化を図り、それぞれの共通点を話し合わせた。タブレットPC上に書いたものであれば瞬時に電子黒板に映し出すことができるので、児童の考えを比較、分類、検討するなど話し合いの活性化を図ることができる。
- 学習者用デジタル教科書・教材の送信機能を使うことで、自分にはない友達のを瞬時に取り込むことができ、自他の考えの共通点や相違点を比較することに十分時間をとることができる。



学習者用デジタル教科書・教材に自分の考えを記載



グループでの話し合い

学習場面の概要

- 本時の学習をまとめる。
- 適用問題に取り組む。

使用機器・コンテンツ

- タブレットPC
- 学習者用デジタル教科書・教材
- ドリルソフト

ICT活用ポイント、留意点

- 適用問題は、学習者用デジタル教科書・教材に解答をマスキングして配布した。問題が解けた児童は自分で答えを確かめるので、教員は適用問題に戸惑っている児童への個別支援を十分に行うことができる。
- 適用問題が終わった児童はドリルソフトのドリルにもチャレンジすることで、ICTを活用して一人一人の習熟の程度に応じた学習を行うことができる。



マスキングされた学習者用デジタル教科書・教材



教員は適宜個別支援を行う

かげと太陽

▶ 単元・題材の目標

日なたと日かげの地面の温度を温度計を正しく使って調べ、日なたと日かげの地面の温度の違いとその変化を見いだすことができる。

▶ 単元の流れ

- ① 前時をふり返り、日なたと日かげは温度差があることを確認する。
- ② 日なたと日かげの温度を温度計で調べる実験計画を立てる。
- ③ 温度計の使い方を確認する。
- ④ 外に出て、日なたと日かげの温度を測る。(3回)
- ⑤ 測った温度をタブレットPCに記録する。
- ⑥ 実験結果から、日なたと日かげの地面の温度の違いを考える。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 学習者用デジタル教科書・教材

学習場面の概要

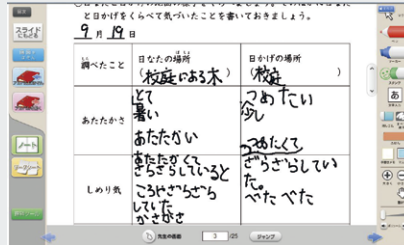
- 前時に観察した、日なたと日かげの地面の手触りの結果を確認する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- 学習者用デジタル教科書・教材

ICT活用ポイント、留意点

- 日なたと日かげの温度を調べる実験の前に、前時の観察の様子を思い出すため、児童が実際に地面の手触りの観察を行っている様子を撮影した写真を提示し、その結果を確認する。



学習者用デジタル教科書・教材

学習場面の概要

- 実験計画を立てる。
- 温度計の使い方、地面の温度の測り方を練習する。
- 測った温度を記録する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 学習者用デジタル教科書・教材

ICT活用ポイント、留意点

- 学習者用デジタル教科書・教材のワークシートを使って実験の手順や注意点を書き込ませることで、実験のポイントを押さえる。
- 学習者用デジタル教科書・教材の補助資料を使って、器具の使い方を全体で確認したあと、個別に練習する時間をとり、技能の定着を図る。
- タブレットPCを外に持ち出し、ワークシートに測定結果を記録することで、必要に応じて実験手順や今までに記録したワークシートを、その場で見返すことができる。



地面の温度を測定している様子



タブレットPC上のワークシートに測定結果を記録

学習場面の概要

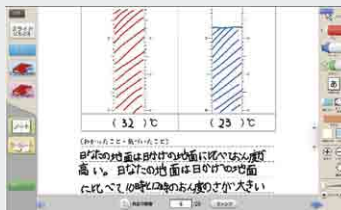
- 観察結果を班で確認する。
- 結果をもとに、日なたの地面と日かげの地面の温度の違いを考察する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 学習者用デジタル教科書・教材

ICT活用ポイント、留意点

- 複数の班の結果を比較できるように、児童が記録したワークシートを電子黒板に転送して提示しながら、黒板にもコピーしたワークシートを掲示する。
- 自力で考察を書けない児童には、班の他の児童の考察を参考にして書けるよう、書けた児童のスライドを書けていない児童に転送する。
- 結果をもとに考察を発表できるように、児童が書いた結果のワークシートを電子黒板に転送して提示しながら、発表させる。



児童が作成した考察



話し合いながら作業を進める

いきものとあそぼう (なつのいきものをさがそう)

▶ 単元・題材の目標

夏の戸外にでかけ、身近な生き物を探して、春に見つけた生き物の様子と比べることで、季節によって生き物の生活の様子が変わることに関心をもつことができ、身近な生き物への親しみをもつことができるようにする。

▶ 単元の流れ

- ① 「春の生き物や夏の生き物をさがそう」のページを見て、身近な生き物に関心をもつ。
- ② 身近な環境にいる生き物を探したり、タブレットPCで撮影したりする。
- ③ 夏の生き物発表会を行い、友達に見つけた夏の生き物を発表する。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 協働学習アプリケーション

学習場面の概要

- 春の生き物で作成したカードを見て振り返り、教科書の夏の生き物を電子黒板に提示し、生き物が違うことに気づき、身近にいる夏の生き物に関心をもつ。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC

ICT活用ポイント、留意点

- 春の生き物の観察したときに作成した観察カードを見て、春の生き物の様子を振り返る。
- 電子黒板に夏の生き物を提示し、どんな生き物があるのかを確認し、その特徴などについて話し合うことで、春と夏の生き物が違うことに気付くとともに、夏の生き物に関心をもつ。



春の生き物カードでその様子を振り返る

学習場面の概要

- 身近にいる夏の生き物を探したり、タブレットPCで撮影したりして、観察カードにまとめる。

使用機器・コンテンツ

- タブレットPC

ICT活用ポイント、留意点

- 観察に当たっては、どのような部分に着目しながら観察すればよいか話し合う。
- タブレットPCのカメラ機能を活用し、観察対象を撮影する。
- 撮影した生き物の画像を繰り返し見ながら、観察カードに記録する。



カメラ機能を活用し生き物を撮影



どの部分に着目するかを話し合う

学習場面の概要

- 見つけた生き物について観察カード作成し、電子黒板に提示して、夏の生き物発表会を行う。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 協働学習アプリケーション

ICT活用ポイント、留意点

- 見つけた場所や様子を思い出しながら観察カードを書く。
- 作成した観察カードをタブレットPCに保存する。
- 自分が調べた生き物を電子黒板に提示して、発表会の練習をする。
- 互いの観察カードについて気付いたことをアドバイスし合う。
- 作成した観察カードを電子黒板に提示し、夏の生き物発表会を行うことで、身近な場所に多くの夏の生き物があることに気づき、関心を高める。



写真を見ながら観察カードに記入



観察カードを電子黒板に提示し発表会を行う

マット運動

▶ 単元・題材の目標

- 基本的な回転技や倒立技に取り組み、自分の力に合った技が安定してできるとともに、その発展技や組み合わせた技ができる。
- 学習資料やICT機器を用いて技の習得に向けて活動を工夫し、互いに協力して安全に運動することができる。

▶ 単元の流れ

- ① DVD教材で取り組む技のポイントを確認する。
- ② グループでお互いの動きをタブレットPCで撮影し、自分自身の良い動きと改善点を確認する。
- ③ 全体で見合い、気付きをいい、さらに改善を図る。
- ④ 同様の流れでできる技の数を増やしたり、技の出来映えを高めたりする。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- タブレットPC
- プロジェクター
- ノートPC

学習場面の概要

- 本時で取り組む技の模範演技を市販のDVD教材で視聴する。
- DVD教材に沿った教員の説明により、技のポイントや練習方法を知る。

使用機器・コンテンツ

- プロジェクター
- ノートPC

ICT活用ポイント、留意点

- 模範演技の提示に当たっては、技の細部まで確認できるよう、DVD教材の映像をプロジェクターとスクリーンで拡大投影する。
- 画面を止めたり、繰り返したりしながら、技のポイントや練習方法を説明し、児童の理解を促す。



DVD教材の映像を視聴

学習場面の概要

- タブレットPCのカメラ機能で児童の練習の様子を撮影する。
- 撮影した映像を視聴することで技の出来栄を確認しながら、技の習得に向けて活動を工夫する。

使用機器・コンテンツ

- タブレットPC

ICT活用ポイント、留意点

- グループごとに協力して複数の位置から友達の練習の様子を撮影する。
- 撮影した映像をその場で視聴し、自身の動きを確認したり、互いの気づきを助言しあうことで、技のポイントを各自が認識し、その習得を促す。



友達の練習の様子を撮影



撮影した映像をその場で視聴

学習場面の概要

- 本日の学習を振り返り、次時へのめあてをもつ。

使用機器・コンテンツ

- タブレットPC

ICT活用ポイント、留意点

- 自分の映像を視聴して技の出来映えについて自己評価する。
- グループで撮影した映像を見合うことで、技の出来映えや活動の工夫について振り返る。
- 学級全体で映像を見て、気づいた点などを話し合い、技の出来映えの改善を図る。
- 撮影した映像を教員が視聴し、次時の目標設定に向けた助言を行う。



グループで撮影した映像を見合う



次時の目標設定に向けた助言を行う

道案内をしよう

▶ 単元・題材の目標

- ・方向にかかわる表現を使って、道案内をする活動を行う。
- ・友達と英語で道案内をする楽しさを味わったり、音声やリズムに慣れ親しんだりする中で、英語で道案内をすることに興味をもたせる。その過程で、学習者用デジタル教科書・教材のゲームや振り返りのアンケート機能を活用することができる。

▶ 単元の流れ

- ① 道を教える言い方を知り、英語で道案内をする。
- ② 道の尋ね方を知り、英語で道を尋ねる。
- ③ 丁寧に道を尋ねたり、教えたりする。
- ④ みんなで道案内をする。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 学習者用デジタル教科書・教材
- ヘッドセット

学習場面の概要

- 第1時で学習した道を教える言い方をスキットで想起する。
- 電子黒板で建物や施設を提示し、繰り返し発音練習する。

ICT活用ポイント、留意点

- 電子黒板に、学習者用デジタル教科書・教材の単語カードやスキットをテンポ良く提示し、児童が楽しみながら英語の発音練習をする。
- カードオート機能を使って、Where is the ~? の言い方を一定のタイミングで繰り返して発音する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- 学習者用デジタル教科書・教材



電子黒板に学習者用デジタル教科書・教材を表示

学習場面の概要

- 音声認識機能を使って、二人一組で、「キミはナビゲーター」のゲームをする。
- 紙の地図を使って、相手を見付け、全体で道案内ゲームをする。

ICT活用ポイント、留意点

- 「キミはナビゲーター」のゲームでは、個々にタブレットPCを使い、PC上でキャラクターを目的地まで誘導する。ゲーム感覚で楽しみながら、英語で道を尋ねたり、道を教えたりすることができる。また、ペアで対話をさせることで、英語で道案内することに自信をもたせるようにする。
- ペアで練習したことを学級全体に広げ、道案内ゲームをする。相手を見付け、英語で会話することで、コミュニケーション能力を養っていけるようにする。
- ヘッドセットを使うことで、ネイティブな発音に慣れさせることができる。

使用機器・コンテンツ

- タブレットPC
- 学習者用デジタル教科書・教材
- ヘッドセット



ヘッドセットを使い、ネイティブな発音を身につける

学習場面の概要

- 本時の目標について自身の活動を振り返り、自己評価する。

ICT活用ポイント、留意点

- 学習のまとめとして、自分のがんばったことをアンケート機能でタブレットPCに入力し、自己評価させる。学習への取り組み方を毎時自己評価させることで、次時への学習に生かすことができる。

使用機器・コンテンツ

- タブレットPC
- 学習者用デジタル教科書・教材



毎時学習の自己評価をする

防災マップをつくろう

▶ 単元・題材の目標

災害時に安全な所や危険な所について、自分なりの視点で調べ、分かりやすく防災マップにまとめるとともに、防災マップの作成を通して、防災意識を高め、災害時に安全に行動することができるようにする。

▶ 単元の流れ

- ① 災害について理解し、防災マップの作り方を考える。
- ② 地域めぐりをして調べたことを電子模造紙のマップにまとめる。
- ③ 作成した防災マップを用いて、各学級や地域の方々に対して発表を行う。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 協働学習アプリケーション

学習場面の概要

- 災害とは何か、また災害が起きたらどうするのかを話し合う。
- 防災マップの基本例を知り、防災マップの作成について考える。
- グループごとに役割分担し、ルートを考えて、地域めぐりの計画を立てる。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC

ICT活用ポイント、留意点

- 防災マップの作り方を伝えるため、防災マップの例を電子黒板に提示し、その要点を説明する。
- タブレットPCのカメラ機能を使って写真を撮影するときの観点や操作方法を確認する。



防災マップの例を電子黒板に提示



防災マップ

学習場面の概要

- グループごとに地域に出かけ、危険な場所、安全な場所について情報収集し、収集した情報を協働学習アプリケーションを協働学習アプリケーションを使ってグループごとにまとめる。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 協働学習アプリケーション

ICT活用ポイント、留意点

- 協働学習アプリケーションで配布された地域の地図に、撮影してきた写真や記号を貼り、グループごとに防災マップを作成する。
- 防災マップ上に、危険な場所や安全な場所を表す記号を、見やすさに配慮しながら貼り付ける。
- 他の人が見たときにも分かりやすくなるよう、貼り付けた写真には、どのような場所であるのかの説明を書き加えるとともに、全体の傾向や特徴をつかむ。



危険な場所、安全な場所についての情報収集



グループごとに共同作業で防災マップを作成

学習場面の概要

- 作成した防災マップを見て、地域の特徴を確認するとともに、そのマップを使ってグループごとに発表し、災害時に自分たちには何ができるのかを考え、話し合う。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 協働学習アプリケーション

ICT活用ポイント、留意点

- 電子黒板にグループで作成したマップを表示しながら発表し、作ったものの違いを考え、よりよい防災マップになるよう互いにアドバイスを行う。
- 各グループが作った防災マップを合成し、地域全体でどこに危険な場所があるかを可視化し、地域における防災について考える際の資料とする。
- 合成した防災マップは、地域の方々に発表する際に用いることとする。



作成した防災マップをみて地域の特徴を確認



防災マップについて互いにアドバイスを実施

内灘町立大根布小学校 | 第4学年 総合的な学習の時間

地域のよさを伝え合おう

(東京都・本田小学校と交流学習しよう)

▶ 単元・題材の目標

石川県のよさを資料や聞き取りなどによって調べ、それらの情報を整理したり、表現方法を工夫してまとめ、交流相手校の児童に向かって発表したりする活動を行うことで、他校との連携を図り、他地域への関心を高める。

▶ 単元の流れ

- ① 相手校と互いに自己紹介をしあい、交流先への興味・関心をもつ。
- ② 石川県の特徴や有名なものについて調べ、資料にまとめる。
- ③ 相手校に対し、資料をもとに発表を行い、互いに感想などを交換しあう。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- デジタルテレビ
- テレビ会議システム

学習場面の概要

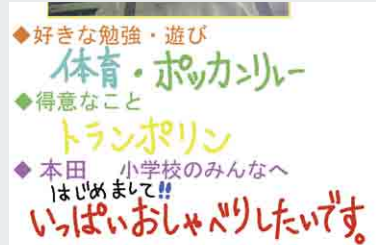
- 相手校の児童に自己紹介する。
- 質問したり答えたりしながら交流し、相手校への興味・関心をもつ。

ICT活用ポイント、留意点

- 児童が自己紹介カードを事前に作成し、相手校に送信する。
- 相手校にテレビ会議システムで接続し、互いに自己紹介を行う。
- 自己紹介の内容や、相手校への疑問などを質問しあうことで、相手校への興味・関心をもつ。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- デジタルテレビ
- テレビ会議システム



事前に送信した自己紹介カード



互いに自己紹介を行う様子

学習場面の概要

- 石川県の特徴や有名なものについて調べ、資料にまとめる。
- 資料をもとに、石川県のよさを相手校に発表するとともに、相手校の発表を聞いて交流する。

ICT活用ポイント、留意点

- 石川県の特徴や有名なものについて、インターネット等を用いて調べる。
- 調べた内容をもとに、タブレットPCのプレゼンテーションソフトを活用して、グループごとに工夫しながら資料にまとめる。
- 発表を行う際、電子黒板とは別にデジタルテレビの画面にも資料を提示する。
- 発表後、互いに興味をもったことについて質問しあうなど、交流することで、相手校への興味・関心を高める。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- デジタルテレビ



学習成果の発表の様子①



発表の様子②

学習場面の概要

- 交流した感想をワークシートに記録し、互いに交換して交流を深める。

ICT活用ポイント、留意点

- 交流した感想をタブレットPC上のワークシートに記録・保存する。
- 発表資料や感想を記録したワークシートを相手校に送信し、互いに鑑賞しあうことで、相手校への関心をより高め、交流に対する達成感や充実感を味わうことができる。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC



交流した感想をワークシートに記入



相手校のワークシートを提示して鑑賞しあう

古典「竹取物語」

▶ 単元・題材の目標

- ・古典の文章に興味や関心をもち、古典の世界に進んで触れようとする。
- ・歴史的仮名遣いの発音や、古語の意味を自ら粘り強く追究する。
- ・書き文字や変体仮名の特徴について理解することができる。
- ・歴史的仮名遣いに注意したり、リズムを味わったりしながら音読し、古典の文章に読み慣れることができる。

▶ 単元の流れ

- ① 「竹取物語」の概要(あらすじ、成立年代など)を確認する。
- ② 古文と現代文を比較し、相違点(仮名遣い、言葉、助詞の省略)を挙げる。
- ③ 冒頭文の歴史的仮名遣いを現代仮名遣いに改め、助詞の有無に注意しながら音読の練習をし、その後暗唱に取り組む。
- ④ 教科書であらすじが述べられている部分に相当する原文(書き文字のままのもの)の解読にグループで取り組む。
- ⑤ グループごとに解読した結果を発表し、正解と比較して書き文字や変体仮名の特徴について理解する。
- ⑥ 指導者用デジタル教科書の資料を視聴し、原文の理解を深める。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 協働学習アプリケーション
- 指導者用デジタル教科書
- 学習者用デジタル教科書・教材

学習場面の概要

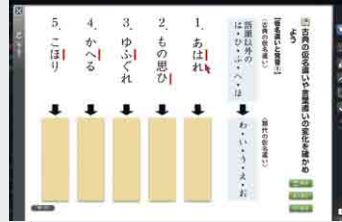
- 「竹取物語」の概要(あらすじ、成立年代など)を確認する。
- 古文と現代文を比較し、相違点(仮名遣い、言葉、助詞の省略)を挙げる。
- 冒頭文の歴史的仮名遣いを現代仮名遣いに改め、助詞の有無に注意しながら音読の練習をし、その後暗唱に取り組む。

使用機器・コンテンツ

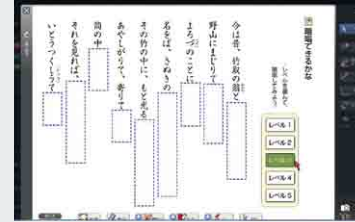
- 電子黒板
- 指導者用デジタル教科書
- 学習者用デジタル教科書・教材

ICT活用ポイント、留意点

- 学習者用デジタル教科書・教材の朗読機能を使って、生徒が個々に古文の読み方を確認し、その後一斉に音読する。
- 学習者用デジタル教科書・教材の工具箱を使って、生徒が個々に歴史的仮名遣いと発音の変化を確認する。



学習者用デジタル教科書・教材



学習者用デジタル教科書・教材

学習場面の概要

- 教科書であらすじが述べられている部分に相当する原文(書き文字のまま)の解読にグループで取り組む。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 協働学習アプリケーション

ICT活用ポイント、留意点

- 生徒に興味を持たせるため、初めに「竹取物語絵巻」を電子黒板に提示し、簡単な解説の後に生徒のタブレットPCに配信する。
- 「竹取物語絵巻」の解読部分を協働学習アプリケーションに貼り付けたワークシートをグループ分準備して配信する。
- グループごとに話し合いながら「竹取物語絵巻」の解読に取り組み、解読結果をタブレットPCを使ってワークシートに書き込む(手書き機能やふせん機能を活用して入力する)。
- ネットワーク上のPDFファイルとプリントの両方で変体仮名の資料を準備し、生徒がどちらでも閲覧できるようにする。



竹取物語が記載されたワークシート



グループごとに解読に取り組む

学習場面の概要

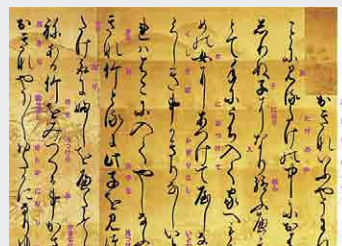
- グループごとに解読を発表し、正解と比較して書き文字や変体仮名の特徴について理解する。
- 指導者用デジタル教科書の資料を視聴し、原文の理解を深める。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 指導者用デジタル教科書
- 協働学習アプリケーション

ICT活用ポイント、留意点

- グループで解読した内容を電子黒板で提示し、生徒がそれを使って全体に説明する。
- 指導者用デジタル教科書の動画資料を電子黒板に提示して、生徒が竹取物語全体の理解を深めることができるようにする。



生徒が読み方を打ち込んだワークシート



ワークシートを電子黒板に提示する

学年・教科・単元

和歌山市立城東中学校 第1学年 国語科

ダイコンは大きな根？

▶ 単元・題材の目標

- ・ダイコンについての説明文を読み取り、新しい知識を得る。
- ・説明文の段落構成に着目し、他の文章を読む際にいかせる力を身に付ける。

▶ 単元の流れ

題名「ダイコンは大きな根？」の問いの答えを考えるとところから始め、説明文の読み方を学ぶ。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 学習者用デジタル教科書・教材

学習場面の概要

- 学習者用デジタル教科書・教材を使って、本時の学習課題への興味・関心を高める。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 学習者用デジタル教科書・教材

ICT活用ポイント、留意点

- 学習者用デジタル教科書・教材を使って、野菜ごとにどの器官を食べているのかについて考え、生徒が交代で電子黒板上で分類する。間違った分類では回答枠に入らないため、生徒の関心を高めることができる。
- みんなの前で発表できない生徒も自分の考えを表現できるようにタブレットPCの画面と同じプリントを配付し確認、認める場面を持つ。



どの器官を食べるのかについて野菜を分類



電子黒板上で分類

学習場面の概要

- 学習者用デジタル教科書・教材を使って、段落の構成について確認する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 学習者用デジタル教科書・教材

ICT活用ポイント、留意点

- 生徒が、学習者用デジタル教科書・教材の教材「それぞれの段落の役割を確認しよう」を使って、一つ一つの段落が「問い」「問題提起」「答え」「まとめ」のどの役割であるかを考える。
- 各自が考えた結果を電子黒板で発表し、その特徴に気づかせる。



段落の役割について考える



電子黒板で段落の役割を発表

学習場面の概要

- 文章全体の構成を確認し説明文の工夫を知る。

使用機器・コンテンツ

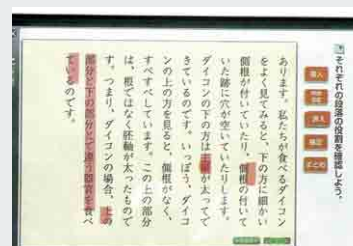
- 電子黒板
- タブレットPC
- 学習者用デジタル教科書・教材

ICT活用ポイント、留意点

- 各段落の役割について整理した結果を、電子黒板に送信して、全体で共有する。
- その際、文章構成を理解しやすくなるよう、段落の役割を決めるポイントとなる部分を電子黒板のマーカー機能等で色分けして、視覚に訴えた説明を心がける。
- タブレットPCを使って各班が考えた結果を電子黒板で共有することで、吟味や修正が繰り返しでき、自分の考えをより深めることができる。



各段落の役割について整理した結果を電子黒板に提示



ポイントとなる部分をマーカー機能等で色分け

東南アジアの国名の由来について考える

▶ 単元・題材の目標

- ・世界の国々を地域に区分した後、東南アジアの範疇に入る国々について、その位置を確認した後、生徒の興味付けのために国名の由来をインターネットで探させる。
- ・国名の由来を調べることができ、それを班ごとに発表できる。
- ・本単元を中項目「世界の様々な地域の調査」の導入として、世界の様々な地域の調査を行う際の視点や方法について関心を高め、意欲的に取り組むことができる。

▶ 単元の流れ

- ① 東南アジアの範囲を知る。
- ② どのような国がどのようなところに位置しているかを確認する。
- ③ 班に一つ東南アジアの国を指定し、その国名の由来をPCで調べる。
- ④ 調べた内容を班ごとに発表する。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- デジタル掛図
- オンライン映像教材

学習場面の概要

- 東南アジアの範囲を知る。
- 東南アジアの国々とその首都の名称を理解する。

ICT活用ポイント、留意点

- 電子黒板上においてデジタル掛図の東南アジアを示し、その範囲及びそこにある国々の名称と首都名を視覚的に学習する。
- オンライン映像教材を視聴して、東南アジア各国の歴史(日本との関係等)について学習する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- デジタル掛図
- オンライン映像教材



東南アジアについて学習している様子

学習場面の概要

- 班ごとに分担して東南アジアの国々の名称の由来を調べる。

ICT活用ポイント、留意点

- 各班が調べる際の参考となるよう、適切な内容を調べている班のタブレットPCの画面を電子黒板に転送して、クラス全体での意思疎通を図る。
- 名称の由来だけではなく、そこに提示された歴史的な経緯などについても付加価値として記録することなどを示唆する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC



タブレットPCの画面

学習場面の概要

- 調べた国名の由来について班ごとに発表する。

ICT活用ポイント、留意点

- 班ごとに調べた内容を電子黒板に提示し、全体で発表する。
- その際、電子黒板の提示画面を、必要に応じて拡大したり全体を俯瞰したりして、効果的な発表になるよう工夫する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC



班ごとに発表している様子

▶ 平行と合同（多角形の内角）

▶ 単元・題材の目標

- ・多角形の内角の和を、いろいろな方法で三角形に分けて考える。その際、タブレットPCを用いて、様々な三角形への分割方法をシミュレーションすることで、内角の和を求める規則性を見出し、一般化していく考え方を養う。
- ・一般化したことをワークシート等にまとめ、多角形の内角の和の求め方について理解する。

▶ 単元の流れ

- ① 三角形の三つの角の大きさの和が 180° になることなど、小学校で学んだことを思い出す。
- ② 多角形を様々な方法で三角形に分割し、内角の和を考える。
- ③ 考えた結果をまとめ、多角形の内角の和の求め方を一般化する。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- プレゼンテーションソフト

学習場面の概要

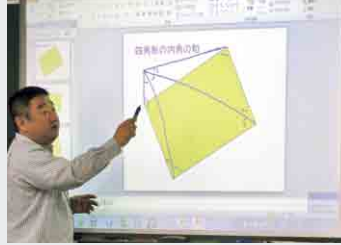
- 小学校で学んだ内容を想起する。
- 追究の手順、注意事項を確認する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- プレゼンテーションソフト

ICT活用ポイント、留意点

- 電子黒板にプレゼンテーションソフトで自作した多角形の教材を提示し、多角形の隣り合わない2頂点を結んで三角形に分割する方法について、発問を交えながら、小学校で学んだことを想起させる。
- 具体的な多角形の内角の和の求め方を確認する。
- タブレットPCでの作業を円滑に行うため、使用する教材を各自のタブレットPCにコピーする。



多角形の教材を電子黒板に提示



多角形の教材を電子黒板に提示

学習場面の概要

- 四角形、五角形、六角形、七角形、八角形について、シミュレーションを行い、内角の和を具体的に調べる。

使用機器・コンテンツ

- タブレットPC
- プレゼンテーションソフト

ICT活用ポイント、留意点

- 分割方法ごとにグループをつくり、グループ内で個々の多角形について分割を行い、内角の和を調べる。
- その際、1人で解決できない場合は、グループ内で話し合ってもよいこととする。また、必要に応じて電子黒板や黒板にヒントを示し、生徒の思考を支援する。
- グループに与えられた課題が解決できた生徒には、他の分割方法についても同じように考えさせる。



グループ内での話し合いの様子



多角形のシミュレーションの様子

学習場面の概要

- シミュレーションの結果をワークシートにまとめ、多角形の内角の和の求め方を一般化する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC

ICT活用ポイント、留意点

- 各自が調べた多角形について、内角の和の計算方法をワークシートに入力し、一覧表にまとめる。
- その際、ワークシートへの入力がうまくできない場合なども考慮して、紙媒体にも記録させる。



各自が調べた多角形をワークシートに入力



ワークシートの内容を紙媒体にも記録

力の合成

▶ 単元・題材の目標

- ・角度をもってはたらく2力の合力について、「力の平行四辺形の法則」を実験によって見いださせるとともに、容易に書いたり消したりできるタブレットPCの特性を活かし作図も習熟させる。
- ・さらに、3力の合力についても、2力の合力の考え方を応用して作図できることを理解させる。
- ・その際、見えない力を矢印の向き、大きさで表すことで視覚化させ、力の合成についてタブレットPCや電子黒板を活用した協働学習を行うことで理解を深める。

▶ 単元の流れ

- ① どのようなとき2力はつり合うのか。
- ② 力を合成するにはどのようにすればよいのか。
- ③ 力を分解するにはどのようにすればよいのか。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 協働学習アプリケーション
- 自作教材(ワークシート)

学習場面の概要

- 課題を全体共有する。
- 課題について個人で思考をする。

ICT活用ポイント、留意点

- 課題「3つの力を合成しよう」を電子黒板に提示し、同時に黒板にも残しておく。
- ワークシートを生徒のタブレットPCに配布する。
- タブレット端末に保存した前時の学習記録を閲覧し、本時課題の解決のヒントとして、一人一人課題について考え作図する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 自作教材(ワークシート)

課題 3つの力を 合成しよう

電子黒板に提示された課題



ワークシートに作図

学習場面の概要

- 課題について班で学びあい、教えあう。

ICT活用ポイント、留意点

- 個人の考えた結果をもとに班ごとに話し合い、3つの力の合力について各班で作図をする。
- その際、1班で1台のタブレットPCを使って作図することで、画面に視線が集まり、班員が互いに操作して作図しあうなど、活発な話し合いを行うことができる。
- 各班が作図した合力は電子黒板に転送して全体で共有する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 自作教材(ワークシート)



班で一台のタブレットPCで作図する

学習場面の概要

- 他班の結果と比較検討し自班の結果を振り返る。
- 今日の学びをまとめる。

ICT活用ポイント、留意点

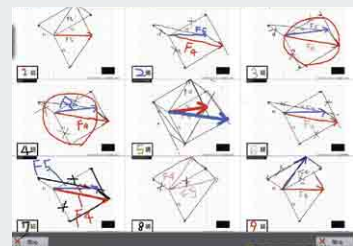
- 各班の結果を電子黒板に拡大表示して班ごとに発表し、自班の結果と他班の結果を比べて考察する。
- 全ての班の結果一覧を、再び各班のタブレットPCに転送することで、班ごとに比較、検討する機会を増やし、さらに考察を深める。
- その後、3つの力の合力について実験を行い、各班の結果について検証する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC



各班の発表の様子



すべての班の結果一覧

様々な化学変化 (熱が入り出す化学変化)

▶ 単元・題材の目標

- ・化学変化とは、物質が性質の異なる別の物質に変化することで、その変化を実験を通して理解させる。実験を行い様々な現象に触れる中で、熱の出入りを伴う化学変化があることを理解する。
- ・タブレットPC・電子黒板を使い、実験について予想したことや結果を実験レポートにまとめ、グループ内又は学級全体で各自の意見を共有することができる。

▶ 単元の流れ

- ① 熱が入り出す化学変化があることを知る。
- ② 各グループで決められた実験を行い、熱が入り出すか調べる。
- ③ 各自で実験レポートをまとめる。
- ④ 実験レポートを発表する。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 実物投影機
- デジタルノート
- ストレージサービス

学習場面の概要

- 本時の学習の流れを確認する。
- 学習目標を確認する。
- 実験内容について説明する。
- 2種類の化学変化(鉄粉と活性炭の反応、炭酸水素ナトリウムとクエン酸の反応)のどちらかを選択させる。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 実物投影機
- デジタルノート
- ストレージサービス

ICT活用ポイント、留意点

- 学習の見通しがもてるように、学習活動の流れを電子黒板で示す。
- 熱が入り出す化学変化があることを、実物投影機を用い教員の演示実験で紹介する。
- 本時の学習内容についてタブレットPCと電子黒板で説明し、2種類の化学変化のどちらかを選択させる。



電子黒板で説明、タブレットPCにも配信



タブレットPCで選択、アプリで記入

学習場面の概要

- 実験結果について予想する。
- 注意事項の確認、実験を実施する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- デジタルノート
- ストレージサービス

ICT活用ポイント、留意点

- タブレットPCを使って、実験レポート(記録様式)をストレージサービスから取り出し、自分の予想を記入しグループで話し合った後、グループごとに予想をまとめて発表する。ストレージサービスを活用することで、各自の予想をグループで共有しやすくなり、話し合いが活発になる。
- タブレットPCを使って、実験の様子を撮影・記録し、実験の結果をレポートにまとめる。実験の様子を詳細に記録できるとともに、レポートの作成・共有が容易になる。



グループ内の話し合い



実験の様子をタブレットPCで記録



実験レポート作成

学習場面の概要

- 実験結果をレポートにまとめる。
- 実験レポートを学級内で発表する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- ストレージサービス

ICT活用ポイント、留意点

- 各自が作成した実験レポートを、グループごとにタブレットPCのストレージサービスを使って発表しあってまとめる。
- 各グループの結果を、タブレットPCと電子黒板を使って実験結果を全体に発表し、互いの実験結果について意見交換をする。
- タブレットPC、電子黒板を活用することで、各グループの結果の共有が容易になり、話し合いが活性化するとともに、新たな発見や考察を行うことができ、科学的に思考する力を高めることができる。



グループ内での話し合い



全体発表

新地町立尚英中学校 | 第1学年 技術・家庭科

栽培したミニトマトの魅力を伝えるデジタル作品の制作

▶ 単元・題材の目標

- ・デジタル作品の設計・制作を通して、メディアの特徴と利用方法を知り、目的に応じてデジタル作品の設計を工夫し、多様なメディアを複合した表現や発信ができる。
- ・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とともに、情報社会において適正に活動することができる。

▶ 単元の流れ

- ① 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考える。
 - ・個人情報や人権を考えた情報の扱い方を知る(情報発信のルールとマナーを学ぶ)
 - ・情報を安全に利用するための方法を知る(情報発信のルールとマナーを学ぶ)
- ② ミニトマトの魅力をWebページで伝える(デジタル作品の設計・制作)。
 - ・表現手段の確認をする(デジタル作品の設計・制作)
 - ・受け手を意識してアイデアスケッチをつくる(デジタル作品の設計・制作)
 - ・ものづくりを支える権利を知る(知的財産権)(情報発信のルールとマナーを学ぶ)
 - ・アイデアスケッチを検討し、素材を準備する(デジタル作品の設計・制作)
 - ・Webページを制作する(デジタル作品の設計・制作)
- ③ 発信した情報の評価を受けて、改善策を考える(デジタル作品の設計・制作)。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- プレゼンテーションソフト
- タブレットPC
- Webサイト(尚英中学校 学習発表の広場)
- グループウェア

学習場面の概要

- 情報モラルに関する意識調査を行う。
- 意識調査の結果を踏まえて、個人情報や人権を考えた情報の扱い方を知ろう。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- グループウェア

ICT活用ポイント、留意点

- 最終的には、生徒の作品を学校のWebページで一般に公開するため、情報発信のルールやマナーを十分に習得させる必要があると考えた。
- そのため、まずグループウェアを利用して情報モラルについての意識調査を行い、その結果に応じて、実際に情報発信に伴って発生する可能性のある問題を疑似体験させる。
- グループウェアを利用して意識調査を行うことで、結果が自動的に集計され、直ちにグラフとして表示されるため、生徒の実態を瞬時に把握することができる。また、正答率の低い項目を把握できるため、授業で重点的に取り組むべき内容が明確になる。
- 情報発信を疑似体験できるページを作成する。生徒は情報モラルの大切さについて体験を通して学ぶことができるため、知識の定着のみならず、情報社会において適正に活動する能力と態度も身に付けることができる。



意識調査の入力風景



情報発信に関する学習の様子

学習場面の概要

- 育てたミニトマトの魅力を伝えるWebページをアイデアスケッチにまとめ、必要な素材を集める。
- Webページを制作する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- プレゼンテーションソフト
- Webサイト
(尚英中学校 学習発表の広場)

ICT活用ポイント、留意点

- タブレットPCを活用することにより、これまで蓄積してきた画像やメモを整理し、ミニトマトの魅力を伝えるWebページについて時間をかけて、検討しながら制作することができる。
- 他者の意見を取り入れることで、自らの作品をよりよくするための思考力・判断力・表現力等を育むことができるよう、適時にタブレットPCで作品を見せ合い、意見を出し合うといった時間を設けた。



タブレットPCを使用して画像等を整理



タブレットPCを使用してWebページを制作

学習場面の概要

- 学校のWebページで、生徒の作品を公開する。
- 各自の作品に対する投票結果に基づき、自らの作品の問題点や今後さらに改善する方法等について考える。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- プレゼンテーションソフト
- Webサイト
(尚英中学校 学習発表の広場)

ICT活用ポイント、留意点

- Webサイトに投票機能を付けたことにより、発信した情報の評価を受け取ることができる。その評価は、Webサイトを見た様々な年代や性別の人たちからの評価であるため、面白さや楽しさだけでなく、情報の信頼性や純粋な魅力が伝わるのが評価の基準となってくる。
- 生徒はこれまでの自分や友達ではなく、より広い意味での他者を意識して表現するという発信者としての責任について知るとともに、情報社会において適正に活動することができる能力と態度を身に付けることができる。



Webサイト上に作品を発表



Webサイトの投票結果を確認

Unit7 Cheer Up, Tina

▶ 単元・題材の目標

- ・初歩的な英語を用いて自分の考えなどを話すことができるようにする。
- ・タブレットPCで話す姿を録画・録音して視聴することにより、互いに改善点を探し、正しく相手に伝えることができるようにする。

▶ 単元の流れ

- ① 各自で作成した「他己紹介」をスピーチ練習する。
- ② 3、4人グループで発表して、ふせんに良かった点、改善点を書き発表者に渡す。
- ③ 指摘された点を生かし、タブレットPCに録画して、スピーチを振り返る。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- ヘッドセット
- 実物投影機

導入
B1

学習場面の概要

- 前時までに作成した「他己紹介」のスピーチ原稿を各自で練習する。
- タブレットPCで録画して、自己評価する。

使用機器・コンテンツ

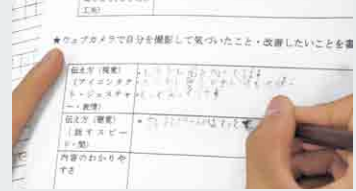
- タブレットPC
- ヘッドセット

ICT活用ポイント、留意点

- タブレットPCとヘッドセットを使って自分のスピーチを録画・確認し、伝え方について自己評価する。
- その際、伝え方の観点(アイコンタクト、ジェスチャー、表情、話すスピード、間等)をプリントで配布し、全員が共通の観点で評価できるようにする。
- 隣の人と直接スピーチ練習をしたり、録画したものを見せあったりして、互いの伝え方について相互評価する。
- その際、スピーチを苦手とする生徒には、事前に作成しておいたスライドを提示しながらスピーチをさせる。



自分のスピーチを録画・確認



自己評価の様子

展開
C1

学習場面の概要

- 3、4人グループで互いにスピーチを発表する。
- スピーチ後に、良かった点や改善点をふせんに書いて発表者に渡す。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- 実物投影機

ICT活用ポイント、留意点

- グループの発表後、各自がふせんの内容を整理し、自分のスピーチの改善点を見出す。
- 数名指名して、スピーチの改善点についてまとめたふせんを実物投影機と電子黒板を使って発表させる。



他者の良かった点や改善点をふせんに記入



自分のスピーチに関するふせんを整理

まとめ
B1

学習場面の概要

- 自分のスピーチをタブレットPCで録画、再生して、適切に改善されているか自己評価する。

使用機器・コンテンツ

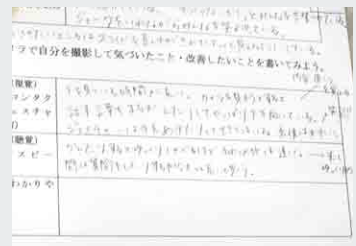
- タブレットPC
- ヘッドセット

ICT活用ポイント、留意点

- 自分のスピーチをタブレットPCで繰り返し録画・再生して、さらに内容を再構成したり改善点を見出したりする。
- その際に、ふせんに自分のスピーチに必要な注意点を書き込ませることで、より強く意識させて改善に生かす。
- 撮影した映像は教員の評価に活用したり、生徒の自己成長を生徒自身に認識させたりするために保存をさせる。



自分のスピーチをタブレットPCで繰り返し録画・再生



自分のスピーチに必要な注意点を書き込む

学年・教科・単元

宮古島市立下地中学校 | 第3学年 外国語(英語)科

Lesson 5 Stevie Wonder –The Power of Music

▶ 単元・題材の目標

- ・教科書の本文を聞いたり読んだりして、内容を理解することができる。
- ・関係代名詞(主格)を用いて表現したり、相手に尋ねたり、適切に応答したりすることができる。
- ・関係代名詞(主格)を用いた文を正しく聞き取る／読み取ることができる。
- ・関係代名詞(主格)を用いた文の構造を理解することができる。

▶ 単元の流れ

- ① 英語の歌を歌う。
- ② 各国の季節や行事に関する歌について、テレビ会議システムを使って、英語でインタビュー調査する。
- ③ 調査したことを交流ノートにまとめ、交流先へ評価してもらう。

▶ 主に活用した機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- 協働学習アプリケーション
- 実物投影機
- テレビ会議システム

学習場面の概要

- 英語の歌を合唱し、英語への意識を高める。
- 課題提示の際には、交流ノートにあるワークシートを電子黒板で拡大し説明する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- 協働学習アプリケーション
- 実物投影機

ICT活用ポイント、留意点

- 授業開始時に英語の歌を合唱する。その際に電子黒板で英語の歌詞を拡大提示することで、生徒の意識を集中させた。
- 英語の歌を歌うことで、英語を聞いたり話したりすることへの興味・関心を高めて学習に入ることができる。歌からその国の文化(季節や行事など)に触れることもできる。
- 交流ノートにあるワークシートを電子黒板に拡大提示し、教員がまとめの発表に使う文章の例を説明し、本時の授業のねらいと授業の流れを確認・把握した。



電子黒板に表示されている歌詞を見ながら歌っている様子

学習場面の概要

- 生徒を6グループに分け、外国の季節や行事に関する歌について、グループごとに調査を行う。
- 各国【アメリカ2グループ、ハワイ、台湾、南アフリカ、オーストラリア各1グループ】に住むネイティブスピーカー(宮古島でALTとしてかつて勤務していた人、台湾国際交流で宮古島にホームステイした生徒)にテレビ会議システムを使って接続し、英語でインタビュー調査する。

使用機器・コンテンツ

- 電子黒板
- タブレットPC
- テレビ会議システム

ICT活用ポイント、留意点

- 質問内容を事前にワークシート(Just For The Interviews という外国とのインタビュー記録のファイル)に整理し、相手の質問内容に対して自分の考えを持って交流に臨むようにした。
- 機器と音質を確認し、ネイティブの発音がうまく聞きとれるように調整する。諸外国との接続の際は時差を考慮する。
- 複数のグループに分けることで、生徒一人一人が会話を実践する時間を十分に確保する。
- 録音機能を使って、会話メモを事後にも確認できるようにすることで英会話の理解を深めた。



教室全体の様子



台湾グループ

学習場面の概要

- インタビュー調査したものをグループごとに交流ノートにまとめる。
- 完成した交流ノートをWeb上で交流先の相手に見せて評価してもらう。

使用機器・コンテンツ

- タブレットPC
- 協働学習アプリケーション
- テレビ会議システム

ICT活用ポイント、留意点

- 交流先の相手にも交流ノートを開覧、書き込みが可能になるように、Webサイトでの交流ノートを設定し作成した。
- グループで協働制作する交流ノートに、インタビュー調査したことや歌を録音した音声ファイル、感想やお礼のメッセージを記録した動画ファイルを添付し、多角的な電子新聞を作成した。
- 交流相手に交流ノートの閲覧の仕方をテレビ会議システムを使って説明し、相手の感想を添付してもらう。



協働制作全体の様子



ノートと交流ノートを両方活用

Memo

Memo

Memo

ICTを活用した指導方法(1人1台の情報端末・電子黒板・無線LAN等)

発行 | 文部科学省 生涯学習政策局 情報教育課
〒100-8959 東京都千代田区霞が関3-2-2
TEL:03-6734-2090 FAX:03-6734-3712
URL:<http://www.mext.go.jp/> (文部科学省ホームページ)
<http://jouhouka.mext.go.jp/> (教育の情報化ホームページ)

