

タブレット型端末を活用した授業について

ICT活用実践事例集



平成30年4月

鳥取県教育委員会事務局高等学校課

はじめに

平成26年度、鳥取県教育委員会は、21世紀にふさわしい学びの創造に向けて「鳥取県ICT活用教育推進ビジョン」をとりまとめました。このビジョンでは、ICT活用教育の目指す方向を「学びの質を高める」「教室環境の整備をめざす」「多様な人材による多様な支援」「県全体の情報基盤を整備する」の4項目で整理し「新たな学び」の構築に向けた取組を進めてきました。

この中の「教室環境の整備」に関しては、平成27年度から平成29年度の3年間で全ての県立高等学校にタブレット型端末を整備しました。

本県では、既にデスクトップ型パソコンが各教室に整備されていますが、タブレット型端末は、デスクトップ型パソコン以上に多くの機能を備え、現在本県で進めている授業改善の取組においても有効なツールとして活用できるものと考えています。

この度、全ての県立高等学校に協力していただき、各校における実践をとりまとめた本事例集を発行することとなりました。

については、本事例集を参考にいただき、各校におけるタブレット型端末の活用に生かしていただくとともに、さらにこれらの事例を基に新たなアイデアが生まれ、「生徒の学び」につながっていくことを期待しています。

鳥取県教育委員会事務局 高等学校課

タブレット型端末を活用した授業実践例

【国語】

情報収集し、パワーポイントを作る	1
2年 古典B「道真左遷に関連してー調べ学習」	
ラウンド・ロビンを用いた情報リテラシーの理解	2
3年 国語表現「メディアと表現」	
タブレット型端末を活用した調べ学習	3
2年 現代文B「俳句」	

【地歴・公民】

調べ学習を通じた iPad 活用授業	4
2年 世界史A「身近な歴史を調べる」	
ヨーロッパの地誌的考察	5
3年 地理B「単元 ヨーロッパの地誌的考察」	
ジグソー法を用いた協同学習	6
2年 地理A「南アジアの生活・文化と環境」	
時事問題の調べ学習	7
3年 実践現代社会	
ダブルスクリーンを使っの授業展開	8
2年 地理B「工業」	
ネット検索機能を使った調べ学習	9
2年 世界史A「大航海時代と新たな国家の形成」	
タブレット型端末を使った調べ学習、意見交換	10
2年 日本史B「桃山文化」	
校外学習でのタブレット型端末の活用	11
2年 郷土史「弥生時代の淀江の遺跡と文化財」	
検索動画や画像を用いたジグソー法による協同学習	12
1年 現代社会「地域紛争と人種・民族問題」	

【数学】

事象の考察にグラフを活用する	13
3年 数学Ⅲ「微分法の応用」	
正五角形を作図する	14
2年 理数数学Ⅱ	
図形描画アプリを使った、2つの円の位置関係の考察	15
1年 数学A「図形の性質」	
「ICTを活用した学び直しと協同学習」による基礎学力定着効果向上プロジェクト	16
1年 数学基礎「平方根」	

タブレットを用いた記述する力・発表する力の向上	17
1年 数学A「平面図形」	
2次関数の文字の変化とグラフの動きの関連を知る	18
1年 数学「2次関数」	

【理科】

ビデオ判定で加速度を割り出そう	19
1年 物理基礎「物体の運動」	
顕微鏡で撮影した画像をもとに、スケッチ・考察する	20
2年 生物基礎「遺伝子とその働き～体細胞分裂の観察」	
Air Drop とカメラ機能を用いた顕微鏡観察	21
2・3年 生物基礎「遺伝情報とDNA」	
体温の調節	22
2年 生物基礎「体内環境を保つしくみ」	
DNAの電気泳動	23
3年 生物基礎探究「遺伝子とそのはたらき」	
iPad でノートテイキング	24
1年 化学基礎「酸化還元」	
樹木の観察（同定）	25
1年 生物基礎「生物の多様性と生態系」	

【外国語】

課題研究を英語で発表ーICTを使った益田高校理数科との交流	26
2年 コミュニケーション英語Ⅱ「理数科課題研究の発表」	
画面上の建物の位置関係から前置詞（句）の用法を理解する	27
1年 コミュニケーション英語Ⅰ	
タブレット型端末を利用した農産物に関する調査	28
3年 コミュニケーション英語Ⅱ「Bitter Truth of Chocolate」	
iPad を使用してプレゼンテーションを行う	29
1年 コミュニケーション英語Ⅰ	
My Treasure ー英語でスピーチー	30
2年 実用英語	
タブレット型端末を活用した調べ学習	31
2年 コミュニケーション英語Ⅱ「All AboardⅡ Lesson4」	
生徒のプレゼンテーションを動画で記録する（授業後に教員が評価）	32
1年 英語「Lesson6 J.K.Rowling : Everyone Has Hidden Power」	
ディベートのための情報検索	33
2年 コミュニケーション英語Ⅱ「Lesson9 From owning to Sharing」	

【家庭】

Classi（webテスト・授業アンケート配信）とデジタル教科書の活用で理解を深める	34
1年 家庭基礎「食生活」	

タブレット型端末を活用した調べ学習	35
3・4年 子ども文化「紙芝居」	
手作りポーチを作ろう	36
2年 ファッション造形基礎「製作の基礎」	
基礎縫いのやり方についての一斉指導（実技）	37
3年 家庭総合「衣服製作の基本」	

【保健体育】

選択した種目の特性を理解し、練習計画を作成する	38
3年 選択体育	
インターネット動画サイトからダンスの振り付けを覚え、自分の動画を撮影し、習熟を高める	39
1年 ダンス	
マット運動	40
1年 マット運動	

【芸術】

木彫における、制作工程の提示	41
1年 美術「彫刻（自然物の模刻）」	

【情報】

情報モラルと社会のルール	42
1年 社会と情報「知的創作活動による知識の創出と社会での活用」	
クラウド学習支援ツール（Classi）の授業への活用	43
1年 情報産業と社会「情報法規」	
動画を用いたアルゴリズムの授業実践	44
1年 情報の科学「アルゴリズム」	
カメラ機能を使った学校紹介プレゼンテーションの作成	45
1年 社会と情報「情報社会の課題を見つける」	
プレゼンテーション場面を多く設定し、主体的・対話的で深い学びへつなげる（放送番組の活用も含めて）	46
3年 ネットワークシステム「ネットワークシステムとは」	
写真による現状の把握・分析及びプレゼンスライド作成	47
1年 情報「問題解決」	
プレゼンテーション資料作成のための調べ学習及びタブレット型端末利活用のための技術理解	48
1年 情報「情報の表現と伝達」	

【工業】

アンケートアプリ（clikest）を使って理解度を知る	49
2年 電気基礎「記号法の取り扱い」	

実験測定値を班の間で共有する	50
1年 「工業技術基礎」	
演習において仲間の進捗状況を知り、学び合いに役立てる	51
3年 「コンピュータシステム技術」	
解答集計を利用した演習問題への取組	52
2年 コンピュータシステム技術「ネットワーク」	

【農業】

GAP（農業生産工程管理）に関して農場施設・状況を撮影し、そのリスク評価と改善策を話し合い、プレゼンする	53
2年 野菜「安全・安心な野菜の生産」	
AL×ICTを活用した植物の多様性と未来について学びを深める授業	54
2年 環境緑化材料「植物材料」	
タブレットを使い、研究発表のスライド、原稿を生徒が主体的に作成する	55
3年 課題研究	

【商業】

宿題の振り返り、意見集約と提示、授業の振り返り	56
2年 ビジネス情報「INDIRECT関数」	

【総合的な学習の時間など】

ICTを活用した学びあいでも主体的に学習に取り組む	57
1年 地域基礎「山間地の集落を訪ねて」	
青谷学の発表	58
2年 青谷学「まとめ・発展」	
アプリ「AirREGI」を活用した販売実習と販売データの集計	59
3年 総合実践及び「日野高ショッピング」	
クラス対抗クイズ大会	60
1年 特別教育活動 LHR	

参考資料

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】	61
鳥取県立高等学校タブレット型端末【活動実践事例一覧】	84
タブレット型端末を活用したモデル事業（鳥取湖陵高校）	91
タブレット型端末を活用したモデル事業（青谷高校）	92

情報収集し、パワーポイントを作る

鳥取東高校2年・古典B「道長左遷に関連してー調べ学習」

各班4人1台 (iPad)

本時の目標

菅原道真に関連したテーマについて各班で調べ、パワーポイントを用いて簡潔に分かりやすくまとめる。

タブレット型端末活用のねらい

パワーポイントを使い、簡潔な説明や画像等を工夫しながら伝えたいことを分かりやすくまとめる。

学習場面の概要

授業の様子

導入

本時の目標の確認

各班で担当するテーマについて調べ、パワーポイントを用いて簡潔に分かりやすくまとめる。



展開

①情報収集

各班で担当するテーマに基づき、本や雑誌などの資料を読んだり、タブレット型端末のネットで情報収集したりする。

②パワーポイントの作成

集まった情報をパワーポイントでまとめていく。



まとめ

以下について各班で点検し、発表の手順や分担を確認する。

- ・必要な情報が網羅されているか。
- ・聞き手に伝わりやすいように、文の表現や視覚情報が工夫されているか。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・情報を箇条書きにして分かりやすく簡潔にまとめるよう指導した。
- ・絵巻や写真の画像も入れることで、視覚的にも理解しやすいよう工夫していた。

ラウンド・ロビンを用いた情報リテラシーの理解

鳥取湖陵高校3年・国語表現「メディアと表現」

1人1台 (iPad)

本時の目標

同じニュースや出来事について複数のメディアを比較し、その情報の違いに気づく。

タブレット型端末活用のねらい

インターネットの情報収集

学習場面の概要

授業の様子

導入

新聞とインターネット・テレビとの情報を比較する。目標の確認。



展開

2社の新聞・2つのTV局・インターネットを調べる。わからない点は、班で相談してもよい。



まとめ

メディアによって、情報の取り上げ方の違いを理解する。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・インターネットのニュースは、載っている日数が短く、新聞は、長く見ることができる。
- ・新聞も各社特徴のあることがわかった。

タブレット型端末を活用した調べ学習

米子白鳳高校2年・現代文B「俳句」

1人1台 (iPad)

本時の目標

タブレット型端末を活用して必要な情報を収集し、自分なりにまとめる。

タブレット型端末活用のねらい

情報を適切に収集する。

学習場面の概要

授業の様子

導入

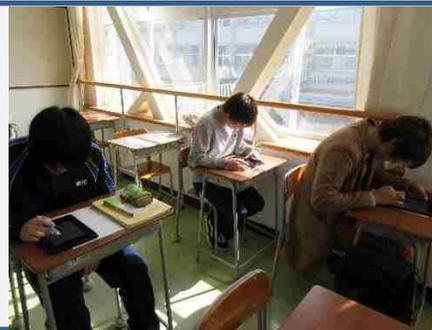
- 「俳句」のルールについて調べる。
- 収集した情報を基にプリントに記入する。

展開

- 自分の好きな俳句・俳人について調べる。
- プリントにまとめる。
- 分かりやすいように、必ずイラストを入れる。

まとめ

- クラスで発表して共有する。
- 調べ学習の感想を記入する。



⑫ ■生徒の変容(感想・意見、効果など)

・自分が興味を持ったことについて自分が調べることが興味深かったようで、真剣に取り組むことができた。

調べ学習を通じたipad活用授業

鳥取東高校2年・世界史A「身近な歴史を調べる」

5人に1台 (iPad)

本時の目標

身近な歴史と身の周りの生活とのかかわりを考える

タブレット型端末活用のねらい

・生徒が自らの興味と関心を基にした切り口から調べ学習を行う

	学習場面の概要	授業の様子
導入	物の歴史と今の私たちの生活とのつながりについて考える。	
展開	調べたい内容をipadを使って探し、内容をまとめる。また、本なども同時に活用していく。	
まとめ	まとめた内容を発表し、お互い意見を述べる	

⑫ ■ 生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・物の歴史と身近な生活とのかかわりを知ることができた。iPadを使いながら、効果的な調べ学習を行うことができた。
- ・たくさんの人の意見を聞くことで、より理解が深まった。

ヨーロッパの地誌的考察

鳥取西高校3年・地理B「単元 ヨーロッパの地誌的考察」

40人1台 (Windows PC)

本時の目標

ヨーロッパ地域の地域区分について、幾つかの地域に区分する方法を多面的・多角的に考察し、その過程や結果を適切に表現する。

タブレット型端末活用のねらい

電子黒板を用いて、資料の提示、拡大・縮小等により、空間的な理解を助ける。

学習場面の概要

授業の様子

導入

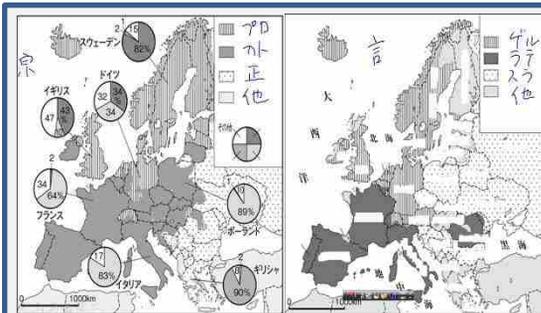
「ヨーロッパは、どのように地域区分されるか？」について予想する。

EUとCISの境界は、日本における心理的な境界であり、正しくない。



展開

「国名」「国連区分の境界」「4枚の区分図」について、3種のワークを行う。
また、国連区分の根拠をグループで考察し、表にまとめる。



まとめ

個人で国連区分の根拠を表と文章でまとめる。

○次の表を完成させて、考えを進めるとよい。
A～Dは、(3)の区分による。

	A 気候	B 東西	C 宗教	D 言語
北欧	Df	NATO	プロ	ゲル
西欧	Cfb	//	プロ/カト	ゲル/ラテン
南欧	Cs	//	カト	ラテン
東欧	Df	WTO	正教	スラフ
中欧	Cfb	N/W	カト	ゲル/スラフ

⑫ ■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・電子黒板によって、多種の資料が分かりやすく提示され、理解しやすかった。
- ・提示される資料は受動的であるが、作業的な活動やグループ活動によって、主体的な学びが広がっていた。

ジグソー法を用いた協同学習

鳥取湖陵高校2年・地理A「南アジアの生活・文化と環境

6人1台 (iPad)

本時の目標

資料を活用し、「インドでIT産業が発展した理由を述べよ」という問いに答える

タブレット型端末活用のねらい

資料の提示・共有

学習場面の概要

授業の様子

導入

本時の問いおよび学習方法を提示。



展開

3つの異なる資料の問いに答える。



まとめ

異なる3つの資料を合わせて本時の問いに対する結論を出す。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

・クラスによって動きは様々であった。活発に活動できるクラスもあれば、協働できない(話し合いをしようしないなど)も見られた。活動できるクラスからは、またやりたいという声が聞かれたが、活動できなかったクラスは重い雰囲気漂った。クラスごとの学力差をかなり考慮しないとイケなかった。

時事問題の調べ学習

岩美高校3年・実践現代社会

1人1台 (Windows)

本時の目標

ニュース検定の学習を通じて、興味・関心を持った時事問題に対して学びを深め、発展する

タブレット型端末活用のねらい

1人1台タブレットを持ち、インターネットで調べることを通じて、興味関心を持つ態度を育てる。

	学習場面の概要	授業の様子
導入	<ul style="list-style-type: none">・2～3人のグループを作る・学習した中で、興味関心のあるテーマを選び、調べる。	
展開	<ul style="list-style-type: none">・調べた内容をパワーポイントでまとめ、発表できるようにする。	
まとめ	<ul style="list-style-type: none">・1グループ5分程度でプレゼンを行い、聞く側は必ず質問する。・聞く側は評価票で評価する。	

⑫ ■ 生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・各グループが発表を工夫したことで、聞く側も関心を持って聞くことができた。
- ・質問の時間を設定したことで、発表する側・聞く側も緊張感を持って取り組むことができた。

ダブルスクリーンを使っての授業展開

倉吉東高校2年・地理B「工業」

教員のみ1台 (iPad)

本時の目標

視覚教材を多用し、生徒の理解を深める。

タブレット型端末活用のねらい

視覚教材の自由な活用ができる。

学習場面の概要

授業の様子

導入

小テスト(自己採点、解説)
2つのスクリーン1にテスト問題、教科書、資料集、グーグルマップ、授業で使ったパワーポイントなどを映し、解説。



展開

2つのスクリーンに板書内容、パワーポイント、教科書、資料集、グーグルマップ、動画などを授業展開にあわせて映し出す。教科書、資料集は生徒が持っているもの。動画はNHKのHPにあるもの、NHKオンデマンド、ビジネスオンデマンドなどを必要に応じて、必要な箇所だけ利用。



まとめ



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

ダブルスクリーンにすることで、教科書を映し出したまま、それに関連した動画を見せるなど授業内容の確認をしながら、理解を深めることができるようになった。また、授業中にNHKの無料動画を使うことで、自宅などでそれらを使い主体的に学習する生徒が現れ始めた。

ネット検索機能を使った調べ学習

倉吉西高校2年・世界史A「大航海時代と新たな国家の形成」

28人8台 (iPad)

本時の目標

問題演習を通してルネサンス及び宗教改革の特徴(個性と自由)を理解する。

タブレット型端末活用のねらい

ネット検索機能を活用し、教科書だけでは自信の持てない予想解答の適否を調べることができる。

学習場面の概要

授業の様子

導入

- ・学習課題を把握する
「最も自由なのは誰だ？
～ルネサンスと宗教改革～」



展開

- ・課題プリントを調べ発表する
①教科書で調べる(個人～班)
②タブレット端末で調べる(班)
③解答を共有しながら自由度ランクをチェックする(全体、個人)



まとめ

- ・教員による解説
「この時代の自由は基督教の世界観を前提としている」
・ふりかえり(自由度ランキング)の共有



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

自由度ランキング ～ ふりかえり ～

第1位 ミケランジェロ:教皇庁の役人への報復のユーモア

第2位 ボッティチェリ:主題と無関係に愛しい人を表現

第3位 カルヴァン:勤労観(基督教の世界観)の転換

タブレット端末を使った調べ学習、意見交換

米子高校2年・日本史B「桃山文化」

1人1台 (Windows)

本時の目標

桃山文化の特色について、意見交換をすることで考察を深め、その結果を発表する。

タブレット型端末活用のねらい

- ・普通教室での調べ学習
- ・Power Pointを用いて、グループ内の話し合いを深めていく

学習場面の概要

授業の様子

導入

前時で調べたことを基に、「ピラミッド・ランキング」の手法を用い、桃山文化を代表すると思う作品を、理由付けをしながら序列化していく。



展開

- ・個人で序列化したものを基に、グループ内で意見交換しながら、序列化していく。
- ・グループの代表者が、序列化した結果とその理由を発表する。

1位

姫路城

桃山文化を代表とする歴史的建造物であり、国宝や重要文化財にも指定されているから。

2位

妙喜庵茶室
(待庵)

豊臣が政権を握っている時代に政治的発言力を持った千利休が作ったものだから。侘茶の原点だから

3位

南蛮ファッション
『歌舞伎図巻』

安土桃山時代の貿易によってもたらされた文化の特色が図巻の様々なところで見受けられる

まとめ

各自で調べたこと、グループでの話し合い、他のグループの発表を聞いたうえで、自らの考えを整理して、桃山文化の特色をまとめる。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・積極的な姿勢が見られ、集中して調べ学習をすることができた。
- ・普段よりも意見交換が活発にできた。

校外学習でのタブレット端末の活用

米子白鳳高校2年・郷土史「弥生時代の淀江の遺跡と文化財」

1人1台 (iPad)

本時の目標

町内にある「妻木晩田遺跡」に向き、郷土の歴史の特質を理解する。

タブレット型端末活用のねらい

iPadで写真を撮り、調査内容をレポートにまとめる。

学習場面の概要

授業の様子

導入

■本時の流れと「妻木晩田遺跡」の概要を説明する。



展開

■現地学芸員の説明を聞きながら、各自で写真を撮ったり内容をメモしていく。



まとめ

■学校に戻り、調べた内容をレポートにまとめる。

妻木晩田遺跡とは？
日本海を望む丘の上にある国内最大級の弥生集落跡です。
その広さは東京ドーム 33 個分です。
遺跡からは 400 点を超える鉄器が出土しました。
また、弥生時代に突如で発達した四隅突出型墳丘墓も多く見られます。



晩田山古墳群について
弥生時代後期(2世紀後半)に最も栄えた妻木晩田遺跡も、3世紀になると次第に衰えていきます。
古墳時代になると建物がほとんどなくなり、古墳がつけられました。
瀬ノ原地区には 30 基あまりの古墳があり、「晩田山古墳群」と呼ばれています。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・妻木晩田の魅力をもっと知りたいと思いました。
- ・寝床や温度を計算された家や、昔の道具などずいぶん知恵を働かせていたんだなあと感じました。(生徒の感想より)

検索動画や画像を用いたジグソー法による協同学習

日野高校1年・現代社会「地域紛争と人種・民族問題」

9人3台 (iPad)

本時の目標

アフリカで民族紛争や内戦が多い理由を
考案し、説明することができる

タブレット型端末活用のねらい

エキスパート活動で使用する資料に動画
や教科書にない画像を使用する

学習場面の概要

授業の様子

導入

- 活動内容を説明する
- 課題を提示する
- クラスを班(3人ずつ)に分ける

展開

- 課題を個人で考え、記述する。
- エキスパート活動
 - ・ipadを用いて、エキスパート班ごとに指定した動画や画像を検索させる。
 - ・エキスパート活動により読み取った内容を共有し、ワークシートに記述する。
- ジグソー活動
 - ・元の班に戻り、共有した情報をもとに課題の答えを作成する。
- クロストーク
 - ・班ごとに課題の答えを発表する。

まとめ

- 振り返り
 - ・再び個人で課題への答えを書くとともに自身の取り組みを振り返る。



■ 生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・少人数だから発表しやすかった。
- ・ジグソー班で発表する必要があるため、資料を読み取る際のモチベーションが高まった。

事象の考察にグラフを活用する

鳥取東高校3年・数学Ⅲ「微分法の応用」

19人6台 (iPad)

本時の目標

方程式 $f(x)=a$ の実数解の個数が、関数 $y=f(x)$ のグラフと直線 $y=a$ の共有点の x 座標の個数と一致することを考察できる。

タブレット型端末活用のねらい

$y=(\log x)^2$ と $y=ax$ のグラフから、共有点の個数までは求めることができるが、そのときの a の値の範囲まで求めるのは難しいことを確認させる。

学習場面の概要

授業の様子

導入

グループ内で予習してきた問題の解答を確認し合う

展開

・ipadを用いた $y=(\log x)^2$ と $y=ax$ のグラフから、共有点の個数までは求めることができるが、そのときの a の値の範囲まで求めるのは難しいことを確認させる。
・ $(\log x)^2/x=a$ に変形し、 $y=(\log x)^2/x$ と $y=a$ の共有点の個数が一致し、 $(\log x)^2/x=a$ の実数解の個数を求める。

まとめ

・問題の答えの確認
・次回扱う問題の予告および予習の指示

■生徒の変容(感想・意見・効果など)

・タブレットのグラフで、実際に a の値を変化させることで共有点の個数が変わっていくが、そのときの a の値を正確に求めることの難しさを感じることができているようだった。そして、 a の値を求めるために、定数分離の必要性が理解できたようである。

正五角形を作図する

鳥取工業高校 理数工学科2年 理数数学Ⅱ

15人1台 (iPad)

本時の目標

正五角形を作図する。

タブレット端末活用のねらい

実際にホワイトボード上で作図すると時間がかかったり、慣れていないせいで正確に描けなかったりする。ノート上に描いている様子を撮影することで、時間を短縮でき、また説明が必要な場面では動画を停止して説明できるので理解しやすくなる。

学習場面の概要

授業の様子

導入

正三角形、正方形、正五角形をかく。

展開

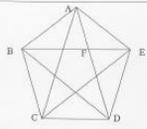
各エキスパートが与えられた課題に取り組み、ジグソー活動により理解を深める。

まとめ

生徒がノート上に正五角形を作図している様子を教員が撮影する。撮影した動画をホワイトボード上に映し全員で共有する。説明が必要なところは動画を止めて説明する。

本時の課題
表の図形を作図せよ。
(1) 1辺の長さが1の正三角形を作図せよ。
(2) 1辺の長さが1の正方形を作図せよ。
(3) 1辺の長さが1の正五角形を作図せよ。
(1) (2)

エキスパートA



1辺の長さが1の正五角形ABCDEの対角線BEの長さを求めたい。

BEの長さをとすると、
△ABEと△FEAに着目すると
∠ABE = ∠FEA = α 、∠BAE = 2α 、∠AEF = 2α 、∠AEB = $180^\circ - 2\alpha - \alpha = 180^\circ - 3\alpha$ 、
∠AED = $180^\circ - 2\alpha - \alpha = 180^\circ - 3\alpha$ 、
∠AEB = ∠AEDより
△ABE ≅ △FEA
ここで
AB = 1、BE = x 、FE = x 、EA = 1より
これを解いて
 $x =$ _____
よって1辺の長さが1の正五角形の対角線の長さは _____ となる。

エキスパートB
表の1の課題がある。次の長さを作図せよ。
(1) $\sqrt{2}$ を作図せよ。 (2) $\sqrt{5}$ を作図せよ。

エキスパートC

1辺の長さが1の正五角形ABCDEがある。対角線ACの長さを a 、BEの長さを b と求めたい。
 $\vec{AB} = \vec{a}$ 、 $\vec{AE} = \vec{b}$ として次の問いに答えよ。
(1) \vec{AC} 、 \vec{AC} の長さを a を用いて表せ。
 $\vec{AC} =$ _____
 $a =$ _____
(2) \vec{EB} 、 \vec{DC} 、 \vec{EB} の長さを b を用いて表せ。
 $\vec{EB} = \vec{b} + \vec{b}$ となるので
 $\vec{DC} =$ _____ となる。
また、 $\vec{EB} = \vec{AC}$ となる。
(3) (2) を用いて \vec{DC} の長さを a を用いて表せ。
 $\vec{DC} = \vec{b} + \vec{b}$ となるので
 $b =$ _____
(4) (1) (3) を用いて、 a を求めよ。
①②より
 $a =$ _____
よって1辺の長さが1の正五角形の対角線の長さは _____ となる。

■生徒の変容(感想・意見、効果など)

・生徒は非常に積極的に授業に参加し意欲的に取り組んでいた。iPadを利用した際も集中して説明を聞いていた。

図形描画アプリを使った、2つの円の位置関係の考察

八頭高校1年・数学A「図形の性質」

40人10台 (Windows・iPad)

本時の目標

位置関係の分類と条件の考察

タブレット型端末活用のねらい

位置関係が変化する変わり目を捉える

	学習場面の概要	授業の様子
導入	半径が異なる2つの円を表示し、片方の円を動かすと位置関係がどう変化するか、各班で分類する。	始めは扱いが難しかったようだが、すぐに慣れてこちらが提示した課題に取り組んでいた。
展開	クラスで5つの分類であることを共有したあと、どのような条件式によって分類されるか班で考察する。	図形描画アプリでそれぞれの位置関係を表示し、ノートに書き写して条件を考察していた。
まとめ	2つの円の共通接線を表示し、それぞれの分類で本数が異なることを確かめる。	円を動かすことによる共通接線の変化(本数を含めて)を視覚的に理解していた。

■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・自分たちでやってみる、という作業のおかげでいつもより意欲的に取り組んでいたように感じた。
- ・位置関係の連続的な変化を見るためには、図形が動かせるということはとても重要であり、他の単元でもグラフの移動などで場合分けを考える場面に有効であると思う。

「ICTを活用した学び直しと協同学習」による基礎学力定着効果向上プロジェクト

智頭農林高校1年・数学基礎「平方根」

1人1台 (Windows)

本時の目標

- ・ $n\sqrt{a}$ が \sqrt{a} の n 個分であるということを、量的感覚を伴って理解する。
- ・ $m\sqrt{a} + n\sqrt{a} = (m+n)\sqrt{a}$ の計算ができる。

タブレット型端末活用のねらい

授業で学んだ事柄を確認する目的で、授業の最後に学校独自に作成した問題を搭載したドリル形式のアプリを個々で取り組む。

学習場面の概要

授業の様子

導入

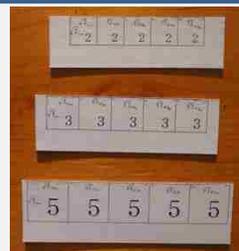
- ・ 本時の流れをプロジェクターの画面で確認
- ・ 前時の振り返りとして、面積2の正方形の1辺の長さが $\sqrt{2}$ であることを確認



ホワイトボードとプロジェクターを利用して流れの確認と、前時の振り返りを行っている様子

展開

- ・ $5\sqrt{2}$ cmものさし、 $5\sqrt{3}$ cmものさし、 $5\sqrt{5}$ cmものさしを用いて線分の長さを測ることで、 $5\sqrt{2} + 3\sqrt{2} = 8\sqrt{2}$ を体感する。
- ・ 平方根の加法減法の確認小テストを行う。



授業で活用した教具『 $5\sqrt{2}$ cmものさし』『 $5\sqrt{3}$ cmものさし』『 $5\sqrt{5}$ cmものさし』

まとめ

- ・ タブレットのアプリで本時の内容の問題演習を行う。
- ・ 間違えた問題の解きなおしを行い、本時の自己評価を行う。



タブレットで問題演習を行う生徒の様子

■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・ 今まで平方根は苦手だったが、 $5\sqrt{2}$ cmものさしを用いたワークシートを解いているうちに、築かないうちに平方根の足し算をしていて驚いた。
- ・ はじめ平方根はわからないと言っていた生徒が、確認小テストやタブレットでの問題演習では問題が解けるようになっていた。

タブレットを用いた記述する力・発表する力の向上

鳥取中央育英高校1年・数学A「平面図形」

40人1台 (iPad)

本時の目標

自分の予習してきた内容をもとに、グループ・クラス内で話し合い、演習問題に取り組む。

タブレット型端末活用のねらい

生徒が予習してきた内容の板書時間を短縮し、グループ・クラスで話し合う時間の確保。

学習場面の概要

授業の様子

導入

自分が予習してきた内容をグループ内で確認し合う。



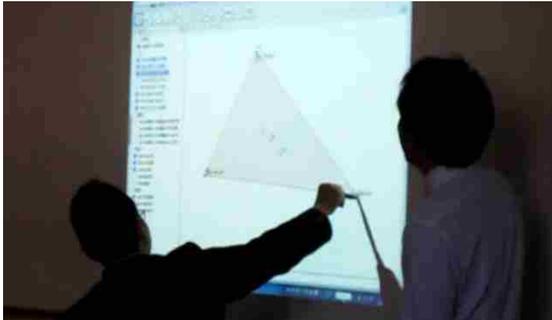
展開

予習の内容をタブレットを用いて発表し、それをもとにクラスで話し合い、演習問題に取り組む。(右の写真はタブレットで撮った生徒のノートを写している。)



まとめ

授業中に学んだ図形の性質が、本当に成り立つかをパソコンで生徒自らが操作し、確認する。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・ 全く予習しない、ただ解いてくるという意識から自分なりのポイントを説明し、間違えてもよいという意識へと変化⇒まだ発展途上だが、予習への意識が向上した。
- ・ 書く時間⇒話し合う時間への変化。確実に時間短縮にはつながった。
- ・ 今後は、各生徒がタブレットを用いて図形のソフトを使えるようにしていきたい。

2次関数の文字の変化とグラフの動きの関連を知る

米子西高校1年・数学「2次関数」

40人20台 (iPad)

本時の目標

文字によって2次関数の最小値や最大値となる場所がどのように移り変わっていくのかを確かめ、場合分けの必要性に気付かせる。

タブレット型端末活用のねらい

自分の指でパラメータを触って動かすことで、文字の変化とグラフの動きがどのように関わっているかを自ら観察できる。

学習場面の概要

授業の様子

導入

2人組になり、タブレットを2人に1つ配布する。「Geogebra」を起動して本時の課題のグラフを開く。



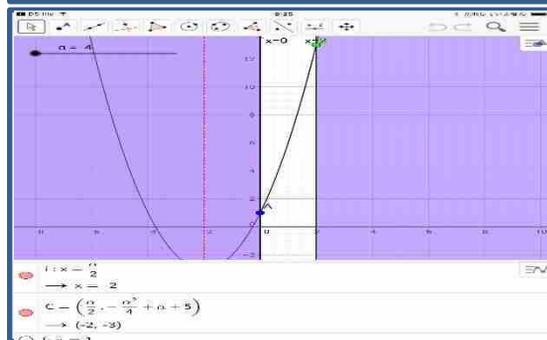
展開

問1⇒文字の値によって最小となる点に変化していることに気付く。場合分けの必要性を知る。それぞれの最小値を求める。問2⇒最大となる点に変化していることに気付く。場合分けの必要性を知る。それぞれの最大値を求める。
※ワークシートを穴埋めしていく形式で考える。



まとめ

下に凸のグラフでは、最小値を考えると、軸が定義域の左外、中、右外で場合分けが必要であることを確認する。また、最大値を考えると、軸が定義域の中央より左、中央、中央より右かで場合分けが必要であることを確認する。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

・ グラフが動くということを体験させられたのはよかったが、授業自体の内容が詰め込みすぎで、生徒を待ちながらじっくり考えさせることができなかった。・ グラフアプリの良さは式だけではイメージしにくいものを視覚化することにある。iPad自体を生徒に持たせて考えさせる方が良いのか(予想以上に時間と労力がかかる)、教員だけが操作するのをプロジェクタで投影するのが良いのかをよく考えた上で利用しなければならないと思った。

ビデオ判定で加速度を割り出そう

鳥取西高校1年・物理基礎「物体の運動」

4人1台 (iPad)

本時の目標

等加速度運動の加速度を測定する。

タブレット型端末活用のねらい

実際の運動を映像として班に持ち帰り、
加速度を解析する。

学習場面の概要

授業の様子

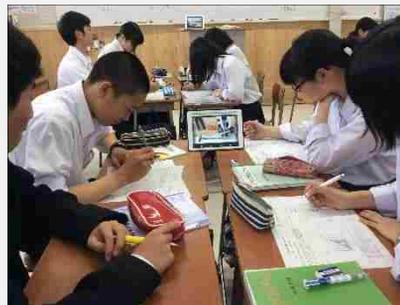
導入

斜面を運動する台車を撮影する。



展開

運動の映像を班に持ち帰り、
「ウゴトル」を使って加速度を解析する。



まとめ

各班の結果を共有する。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

・実際の運動から加速度が測定できるので、実感がわいた。

顕微鏡で撮影した画像をもとに、スケッチ・考察する

鳥取商業高校2年・生物基礎「遺伝子とその働き～体細胞分裂の観察」

2人1台 (Windows)

本時の目標

体細胞分裂における染色体の変化を観察する

タブレット型端末活用のねらい

顕微鏡観察の結果を撮影し、見やすくしたうえで、スケッチする。
また見えなかった班の生徒たちとも結果を共有する。

	学習場面の概要	授業の様子
導入	<ul style="list-style-type: none">・実験の目的、方法を理解したうえで、各自スライドガラスを作成する。	
展開	<ul style="list-style-type: none">・顕微鏡で体細胞分裂している部分を見つける。・体細胞分裂している様子をタブレットで撮影する。・撮影した画像を見ながらスケッチし、その様子や細胞の大きさについて考察する。	
まとめ	<ul style="list-style-type: none">・きれいに撮影できた班の画像を教室のホワイトボードに投影し、見えなかったり、撮影がうまくいかなかった班と結果を共有する。・撮影した画像をさらに細胞分裂の周期の観察のベースとする。	

■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・2人1台の顕微鏡を交互にのぞきながらではなく、一度撮影したものを拡大して見るのでスケッチや考察がしやすかった。
- ・うまく見えなかった班がそのまま活動を終えるのではなく、結果を共有してレポートを提出させることができ良かった。

Air Dropとカメラ機能を用いた顕微鏡観察

鳥取湖陵高校2・3年 生物基礎「遺伝情報とDNA」

1人1台 (iPad)

本時の目標

マイクロメーターを用いて、細胞の大きさを測定してみよう。

タブレット型端末活用のねらい

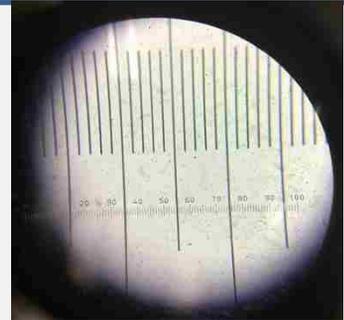
接眼マイクロメーターと対物マイクロメーターの目盛りを瞬時に確認するとともに、Air Dropで各ペアが撮影した映像を共有する。

学習場面の概要

授業の様子

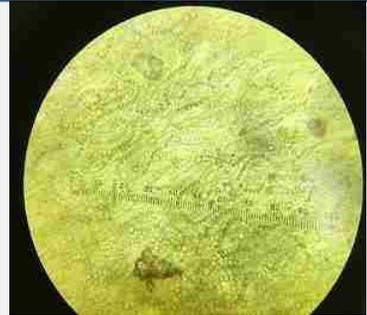
導入

顕微鏡の使い方を撮影した動画を復習とし確認し、実験の準備を行う。マイクロメーターを適切な位置に設置する。



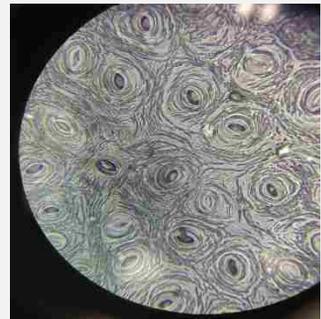
展開

顕微鏡の接眼レンズからカメラ機能を用いて撮影する。検鏡しながら、目盛りを数える必要がない。
また試料にピントを合わせて撮影する。撮影した画像を教員用iPadにAir Dropで送る。〈画像はインクラゲ〉



まとめ

Air Dropで送られた画像をもとに教員から助言を行う。
残り10分程度で、各班が撮影した試料の画像をAir Dropで送り共有する。〈画像は葉の気孔を観察〉



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・マイクロメーターの目盛りを数えるのは大変なため、この方法なら容易に実施できる。
- ・1人の指導者が1つずつ検鏡しながら助言するのは大変であるが、Air Dropを用いると、すばやく適切に助言できる。
- ・Air Dropでの共有はたくさんの試料をそれぞれの班に任せることで、やりがいができる。

体温の調節

青谷高校2年・生物基礎「体内環境を保つしくみ」

1人1台 (iPad)

本時の目標

体温の調節はどのようなしくみで行われているだろうか

タブレット型端末活用のねらい

しくみを動画にすることにより、理解を深める

学習場面の概要

授業の様子

導入

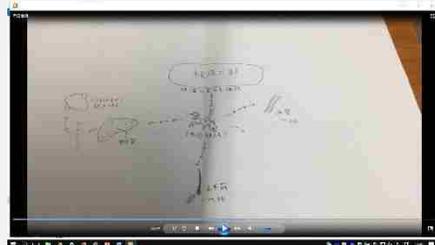
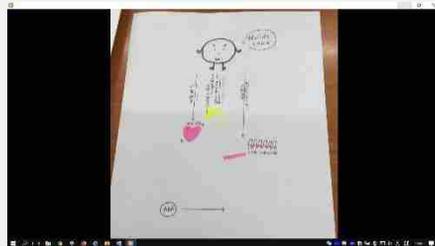
■体温が低下したとき、体温の調節はどのようなしくみで行われているかを、前時間学習したことを振り返り、アプリ「iMotion」を紹介する

展開

■こま撮りしながら、動画をつくる

まとめ

■友達の作品を見比べながら、自分の作品を訂正していく



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・教科書を読んだり、プリントに取り組んだりするだけではなく、作品をつくることで、より理解が深まったようだ。

DNAの電気泳動

青谷高校3年・生物基礎探究「遺伝子とのはたらき」

1人1台 (iPad)

本時の目標

バイオテクノロジーを支える基本的な技術を経験する

タブレット型端末活用のねらい

次の授業まで、DNAの観察結果を残し、考察する機会を逃さないため。

学習場面の概要

授業の様子

導入

■泳動槽からゲルを取り出し、トランスイルミネーターに載せ、DNA断片を観察し、写真に撮る。

展開

■アプリ「Sketch」を使って、写真に気づいたことを書かせる。

まとめ

■生徒の写真をプロジェクターで映し、発表する。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・トランスイルミネーターが1台しかないので、1人ずつが写真に撮ることで、じっくり観察することができた。
- ・ノートに意見をまとめると、あとで見直したときにどういうことだったか思い出せないが、写真に直接書き込むことで、復習の助けになる。

iPadでノートテイキング

倉吉東高校1年・化学基礎「酸化還元」

1人1台 (iPad)

本時の目標

・酸化還元の学習内容をふまえて、鉄の製錬方法を理解する。

タブレット型端末活用のねらい

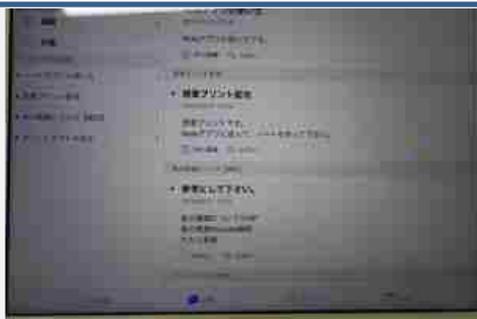
・iPadでノートアプリを利用することで、簡単に図を描いたり、図を描き直したり、写真を張り付けたりできる。作業効率を高める。
・学習内容を印象付ける。

学習場面の概要

授業の様子

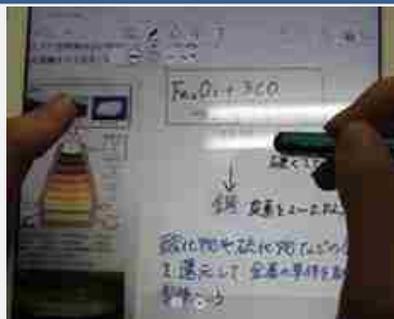
導入

- ・iTunse U を用いて授業プリント (PDFファイル) を配布。
- ・iTunse U には、参考HPやYouTubeのURLをリンクさせ、資料を紹介した。



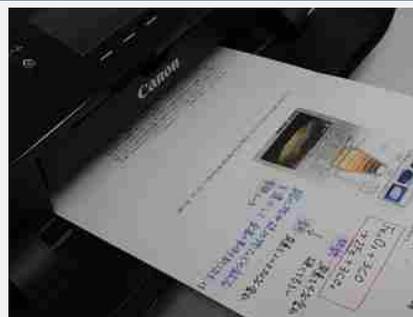
展開

- ・授業プリントをノートアプリに送り、ノートテイキングを行った。
- ・100円均一の店舗で購入したタッチペンを一人一本配布した。



まとめ

- ・作成したノートをAirPrintの機能により印刷した。
- ・授業内に38名分のノートを印刷した。
- ・用紙裏面には復習問題を印刷しておき、家庭で復習ができるよう工夫した。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- インターネットで調べた内容もノートに取り込めて、まとめるのによい。
- ×iPadで図を描くのに手間取った。授業時間内にまとめまで到達できなかった。
- ×図を描くことに強いこだわりが出た生徒が多く見られ、本来の目的から外れた。

樹木の観察(同定)

米子東高校1年・生物基礎「生物の多様性と生態系」

20人10台 (Windows)

本時の目標

学校敷地内に生育する5つの樹木の観察・同定を行い、特徴を把握する。

タブレット型端末活用のねらい

観察した樹木の特徴をもとに、その場で名称を調べるために活用。

学習場面の概要

授業の様子

導入

学校敷地内に生育する5つの樹木を観察する。
 ・A-1～A-5のタグがついた樹木を探す。
 ・「樹形、常緑/落葉、葉の特徴、樹皮の特徴」の各項目について、メモを取る。



展開

教科書、資料集をもとに樹木の種名を考える。
 タブレットを用いて、「樹木検索図鑑」(HP)を参考に、同定を行う。

サンプルNO	樹形	常緑/落葉	葉の特徴	樹皮の特徴	同定名
A-1	和月 樹形	常緑	細い 葉	樹皮は 縦溝	アザミ ハコ
A-2	和月 樹形	常緑	小葉 卵形	樹皮は 滑らか	ヤブコ ナ
A-3	和月 樹形	常緑	卵形 葉	樹皮は 縦溝	↓
A-4	和月 樹形	常緑	卵形 葉	樹皮は 縦溝	アザミ ハコ
A-5	和月 樹形	常緑	卵形 葉	樹皮は 縦溝	アザミ ハコ

まとめ

同定結果をもとに、考察・まとめを行う。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・普段から見ていた植物の特徴を把握し、名称を知ることができ、自然に生育している樹木にも目がいくようになる。また、気になったものをその場ですぐに調べることができる。
- ・フィールドワークを通して、身近なものとして捉え、自然環境に興味・関心が持てる。

課題研究を英語で発表—ICTを使った益田高校理数科との交流

鳥取東高校2年・コミュニケーション英語Ⅱ「理数科課題研究の発表」

3～4人1台 (iPad)

本時の目標

理数科課題研究を鳥大留学生に英語でプレゼンをする準備段階として、益田高校理数科からのアドバイスを受け、英語でのプレゼン(ポスターセッション形式)をより良いものにする。本時では、2回目の交流のため、1回目の交流で受けたアドバイスをもとに修正をしたプレゼンを録画する。

タブレット型端末活用のねらい

Google Driveを使ってビデオレター形式の交流をする。
・益田高校からのビデオの視聴
・益田高校へのビデオ録画

学習場面の概要

授業の様子

導入

【本時までの流れ】・ポスターのデータ、プレゼンテーションのビデオを益田高校に送り、ビデオレターで送られてきたアドバイスをもとに修正を加えた。

本時の目標、時間配分、各生徒の役割の確認



展開

- ・プレゼンの準備と最終練習
- ・プレゼンの相互録画
- ・録画面面のチェック



まとめ

今後の交流・発表の流れの確認

■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・益田高校の生徒からの英語でのアドバイスを聞き取るため、何度も音声を再生していたり、アドバイスを取り入れ、わかりやすいプレゼンテーションを作ろうと、工夫を凝らしていた。
- ・通常の英語の授業でも、英語での発言を自信をもってするようになった。
- ・益田高校からも自分たちの発表を見てほしいと依頼があり、交流が活発になることが期待できる。

画面上の建物の位置関係から前置詞(句)の用法を理解する

鳥取商業高校1年・コミュニケーション英語 I

1人1台 (Windows)

本時の目標

位置関係を表す前置詞(句)を理解する

タブレット型端末活用のねらい

建物の位置関係を視覚的に把握し前置詞(句)の用法理解を深める

学習場面の概要

授業の様子

導入

位置関係を示す前置詞(句)の説明を聞いた後、与えられた建物等のイラストを自分でタブレット画面上の任意の位置に配置する。



展開

ペアの相手に建物等の位置を英語で問い、相手は前置詞(句)を使って説明する。応答に従って建物等を自分のタブレット画面で配置する。



まとめ

相手の説明のとおり配置できたか確認する。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・ ターゲットの語句を使って位置関係を説明すること、その説明を聞いて正確に建物を配置することで前置詞の理解が深まった。

タブレット型端末を利用した農産物に関する調査

鳥取工業高校3年・コミュニケーション英語Ⅱ「Bitter Truth of Chocolate」

1グループ1台 (iPad)

本時の目標

日本が輸入に多く頼っている農産品の主要生産地や輸入先等を調べる

タブレット端末活用のねらい

最新のデータを検索し、グループ内で共有しながらレポートの基礎資料を収集する

学習場面の概要

授業の様子

導入

数名でグループをつくる。
カカオの生産量と生産地、日本の輸入量や輸入先等についての英文(既習)を再読する。

↓ワークシート

展開

教科書の英文をもとに作成したフォームにあてはまる農産品目をさがし、フォームの形式に合うようにデータをあてはめたり加工したりする。

3年学年末考査工業学科コミュニケーション英語(小林)作文(配点20点)

次の空欄を自由に埋めて、作文を書きなさい。

_____ is made from _____

They are/It is mostly grown in _____ such as

_____. About _____ of it are

grown/made there every year. Japan imports about _____

of them annually, and more than _____ percent of that is

from _____.

まとめ

調べたデータをワークシートに記入し、全体を英語に訳す。

■生徒の変容(感想・意見、効果など)

・小麦や大豆などを多く生産する中国からの輸入がほとんどなく、その背景に中国の人口増加や国内消費量の増加などの国内事情があることに気づいた。

iPadを使用してプレゼンテーションを行う

鳥取湖陵高校1年・コミュニケーション英語 I

1人に1台 (iPad)

本時の目標

iPadを活用し、各国の世界遺産をプレゼンする。

タブレット型端末活用のねらい

画像と発表をリンクさせる。

学習場面の概要

授業の様子

導入

○本時の目標提示と注意点確認。



展開

- 発表原稿の作成
(iPadを使用して世界遺産、英語表現を調べる。)
- 発表(1人5分)
- 他の生徒の発表をワークシートにまとめる。



まとめ

○教師による講評。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・画像と英語をリンクさせることで、英語が理解しやすくなり、安心感が生まれた。
- ・画像を見ることで、臨場感や興味関心が引き出され、授業が活発で立体的になった。

My Treasure — 英語でスピーチ —

鳥取緑風高校2年次以上・実用英語

2人2台 (Windows)

本時の目標

自分が大切にしているものについて
英語でスピーチをする

タブレット型端末活用のねらい

Web上の英和辞典を活用したり構文
を確認する

学習場面の概要

授業の様子

導入

最初から英語で書く。難しければ、小さな子どもにもわかる日本語を英語に翻訳すればよい。



展開

タブレットを活用しながらスピーチ原稿を書こう。お互いに助け合いながら。



まとめ

いよいよ発表。焦らずゆっくりと話そう。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・「とても緊張しました。でも、ちゃんとできてよかったです。」「文を書くのが大変だった。」
- ・一年のまとめとしてのスピーチは緊張しながらもうまくできた。英語を話すことに対する不安や緊張は少しずつなくなっている。

タブレット型端末を活用した調べ学習

岩美高校2年・コミュニケーション英語Ⅱ「All AboardⅡ Lesson4」

1人1台 (Windows)

本時の目標

絶滅しかかっている動物について調べる。

タブレット型端末活用のねらい

インターネットから必要な情報を取り出し、ワークシートに英語で記入する

	学習場面の概要	授業の様子
導入	絶滅しかかっている動物がいることを確認する。	
展開	絶滅しかかっている動物について、タブレットで調べ、調べたことを英語でワークシートに記入する。	
まとめ	ワークシートに記入したことを、班で発表し、共有する。	

■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・タブレットの活用で、調べ学習が能率よくできた。
- ・タブレットに慣れることができて、楽しかった。また使ってみたい。

生徒のプレゼンテーションを動画で記録する(授業後に教員が評価)

境高校1年・英語「Lesson6 J. K. Rowling: Everyone Has Hidden Power」

40人20台 (Windows)

本時の目標

多読用図書をもとに書いたbiographyについて、ループリックで提示されていることに気をつけながら聞き手を意識した発表ができる。他者の発表を聞いて感想を述べることができる。

タブレット型端末活用のねらい

生徒が自分の発表を客観的に自己評価することができる。教員が授業時間外で効率的に評価できる。(従来は授業時間内に一人一人テストを行っていた。)

学習場面の概要

授業の様子

導入

あらかじめ多読用図書を読んで自分が選んだ人物のバイオグラフィーを作成したものを準備しておく。発表用のループリックを提示し、評価事項を確認したのちプレゼンテーションの練習を行う。



評価事項に注意して読む練習をする。

展開

録画1回目 ペアになりお互いに録画した発表を見合って改善点を探り、再度読む練習をする。



録画したものを見ながら改善点を探る。

まとめ

録画2回目(提出用) お互いに録画した発表が改善されたかどうかをチェックし、相手の発表について感想を述べる。提出された発表は教員が授業後に評価する。



改善点に留意しながら2回目の録画をする。

■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・今までは他人を評価することはあったが、タブレットで録画することによって自分がどのような発表を行っているか客観的に確かめることができたので、改善点や声の大きさ、態度など気を付けるべき点がよく分かった。
- ・大勢の前で発表する前段階として、カメラに向かってしっかりと話すことで、下を向かず前を向いて発表する練習になった。

ディベートのための情報検索

米子西高校2年・コミュニケーション英語Ⅱ
「Lesson9 From owning to Sharing」

42人21台 (iPad)

本時の目標

Car-sharing/Bicycle-sharing のメリット、デメリットを考える際の資料検索

タブレット型端末活用のねらい

より効果的な情報入手と情報の選択

学習場面の概要

授業の様子

導入

事前に読んだテキストとiPadから、トピックに関するメリット・デメリットを書き出す。



展開

トピックについて賛成、反対側に分かれ、マイクロディベートを行う。
(役割交替し、計3回)



まとめ

それぞれのディベートについて自己評価を行う。

■生徒の変容(感想・意見、効果など)

・テキストだけでは情報が少なく、生徒のみの考えではディベートの資料として不十分である。情報検索により、トピックに対して新たな情報を見つけたり、考えを深める機会も与えられると感じる。

本時の目標

食肉の部位と用途を理解する

タブレット型端末活用のねらい

Classiを活用し学習内容の振り返りを行い、動画の利用で生徒に関心を持たせ主体的に考えさせることで理解を深める

学習場面の概要

授業の様子

導入

Classiのwebテストを実施して前時の学習内容と本時の目標を確認する



展開

デジタル教科書の動画機能を活用して食肉の部位の画像と特徴、用途について理解を深める



まとめ

部位に適した調理法を確認し、Classiの授業アンケートに回答し本時の振り返りを行う



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・ 動画を見ながら説明を聞くことで、より興味関心をもつことができる。
- ・ 小テストとアンケートをweb配信、結果集計できるため、授業時間を有効に活用できる。

タブレット端末を活用した調べ学習

鳥取緑風高校3・4年・子ども文化「紙芝居」

1人1台 (Windows)

本時の目標

年長児に合った紙芝居を作ろう

タブレット型端末活用のねらい

インターネットを活用して絵本や紙芝居について調べ、自分が作成する紙芝居を選ぶ。

学習場面の概要

授業の様子

導入

●各自で紙芝居を作り、保育実習で読み聞かせをすることを確認する。

展開

●インターネットを活用して、月齢に合った絵本・紙芝居を探す。
●内容や絵をよく見て、園児にわかりやすいように丁寧に描く。

まとめ

●保育実習で自分で作成した紙芝居を読み、園児の反応をみる。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・いつもの実習室で各自で検索できたので、集中して取り組むことができた。紙芝居もスムーズに作成できた。
- ・絵本や紙芝居のページをめくりながら読んでくれるサイトを見つけ、効果的な読み方について学ぶ生徒もいた。

手作りポーチを作ろう

青谷高校2年・ファッション造形基礎「製作の基礎」

1人1台 (iPad)

本時の目標

手作りポーチを作る

タブレット型端末活用のねらい

各自に作業の手順書を持たせ、ポイントを拡大したりできるようにする。

学習場面の概要

授業の様子

導入

- 前回の復習
- 本時目標の説明
 - ・基礎縫いの復習
 - ・バイアステープを用いたしまつ
 - ・ファスナーつけ

展開

- 生徒がそれぞれ、材料を選び、手元のiPadを見ながら実習する。
- 自分の進度に合わせて、確認しながら作業を進める

まとめ

- 基礎縫い、バイアス、ファスナーの扱い方を確認。
- 自分で製作したので愛着がわき、何に使うかなど話しながら製作していた。
- 作業がスムーズに進み、予定時間内にほぼすべての生徒が出来上がった。



■ 生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・生徒は手元に手順書があり、自分のペースで拡大して見たりできるので、作業しやすい。
- ・出来上がりが想像でき、意欲的に取り組める。
- ・縫い方が正しいかどうか、自分で確認できる。

基礎縫いのやり方についての一斉指導(実技)

米子南高等学校3年・家庭総合「衣服製作の基本」

教員用1台 (Windows)

本時の目標

基礎縫い(並縫い、まつり縫い等)のやり方を理解する

タブレット型端末活用のねらい

教員の示範を拡大映像で見ながら、同時に作業することで理解度を高める。

学習場面の概要

授業の様子

導入

本時で行う基礎縫いの種類や内容をスライドを用いて説明する。



展開

教員が説明をしながら示範し、iPadで撮影したものをリアルタイムで映像として生徒に提示する。生徒はその映像を見ながら基礎縫いの実習を行う。



まとめ

縫い方の上手な生徒の手元をiPadで撮影し、その映像を全体で共有することで、本時の内容について理解を深める。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・ 従来は小グループでの指導であったが、一斉に行えることで生み出された時間が生徒の実習に当てられるようになった。
- ・ 上手な生徒のやり方を全体で共有することで、わずかながら競争意識が生まれた感がある。

選択した種目の特性を理解し、練習計画を作成する

鳥取商業高校3年・選択体育

7班20台 (Windows)

本時の目標

技能と練習方法、学習計画の作成

タブレット型端末活用のねらい

選択をした種目の特性や、練習方法を知る手段として活用する

学習場面の概要

授業の様子

導入

選択体育についてのオリエンテーション
種目の選択(7種目)
グループ分け

展開

計画作成における注意点の説明
(指導書と情報端末を活用して競技特性や練習方法について調べる)
・調べた内容を踏まえて、グループノートを作成する。
(技能と練習方法、学習計画10時間分)

まとめ

進捗状況を確認する
・選択種目の技能は正しく記載がされているか。
・グループメンバー全員が、意欲的に参加できるような工夫がなされているか。
(情報端末を利用して、練習方法などを組み立てることが出来ている)
・到達目標と練習計画に整合性があるか確認させる。
以上の点を振り替えらせ、改善点を考えさせ、次の時間につなげる。

■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・ほしい情報をすぐに見つける事が出来るので、テンポよく調べ学習を行うことが出来る。
- ・たくさんの情報が手に入るので、取捨選択やまとめの難しさを感じているようであった。

インターネット動画サイトからダンスの振り付けを覚え、自分の動画を撮影し、習熟を高める

鳥取湖陵高校1年・ダンス

6人1台 (iPad)

本時の目標

動画で振り付けを確認しながら、班で練習し、習熟を深める。

タブレット型端末活用のねらい

インターネットの動画を活用することで最新の若者向けの振り付けを教材として利用する

学習場面の概要

授業の様子

導入

手本となる振り付けの動画を見て覚える。



展開

自分たちの踊りを撮影し、振り付けを確認する。



まとめ

手本の動画と自分たちの踊りを見比べて改善点を指摘しあう。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・動画サイトを利用することで振り付けと曲を同時に何度でも自分たちのペースで学習できる。また、自分たちの動きを見ることで習熟をさらに高められた。
- ・教師が示範できない教材へも取り組み、生徒の意欲・関心の高い教材となった。

マット運動

米子東高校1年・マット運動

20人10台 (Windows)

本時の目標

選択した技の習得

タブレット型端末活用のねらい

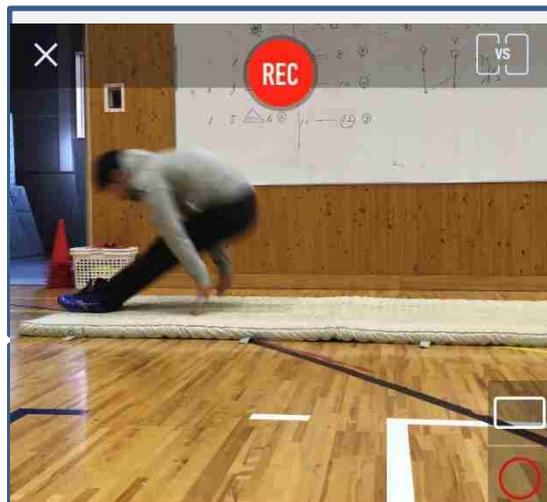
見本と自分との客観的な比較と、練習前と練習後の客観的な比較

学習場面の概要

授業の様子

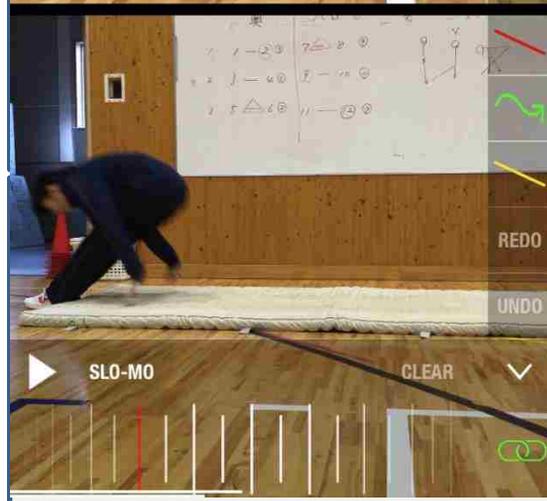
導入

選択した技を実施し、撮影。
見本動画を確認。
指でスライダーを動かし、見たいポイントを見本動画と同時再生し、課題を明確化。



展開

課題解決のために練習。
練習後に技の撮影。



まとめ

練習前に撮影した動画と練習後に撮影した動画を、同時再生し、成長を確認。

■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・見本と自分との比較がわかりやすい。
- ・練習前後の比較ができて練習のやりがいがある。

木彫における、制作工程の提示

倉吉総合産業高校1年・美術「彫刻(自然物の模刻)」

教員1台+必要生徒分 (iPad)

本時の目標

映像により全行程を概観し、見通しを持って制作することができる。

タブレット型端末活用のねらい

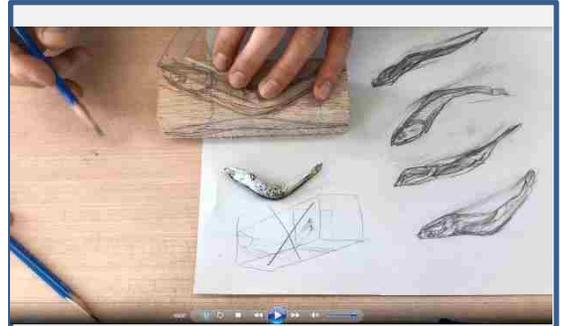
タイムラプス機能による一斉の教材理解。

学習場面の概要

授業の様子

導入

■スクリーンに映像を投影し、立体として様々な面から対象をとらえる方法、および作業工程を概観する。



展開

■刃物の使い分けや、動かし方など、微妙な手元の作業のこつについて伝える。



まとめ

■個々に制作を行う。必要に応じて繰り返し映像を参照しながら進める。(配布したタブレットでも確認できる)



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・作業工程を理解しやすく、導入時に意欲、関心を引き出すのに有効だと感じる。
- ・簡便に立体のイメージを伝えることができる。
- ・映像の制作時には、授業展開の意識、指導ポイントの確認など指導者側の気づきがあった。

情報モラルと社会のルール

鳥取東高校1年・社会と情報「知的創作活動による知識の創出と社会での活用」

41人12台 (iPad)

本時の目標

知的財産権について理解する

タブレット型端末活用のねらい

知的財産権の侵害事例について学ぶ

学習場面の概要

授業の様子

導入

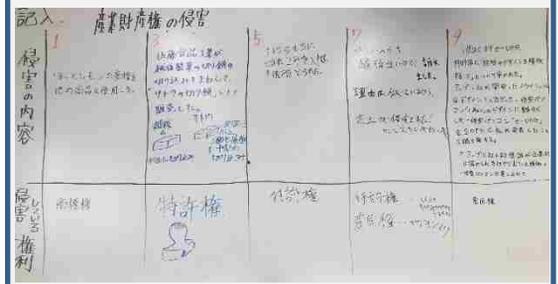
知的財産権とは何か、何のためにあるか学ぶ

配布プリントの一部



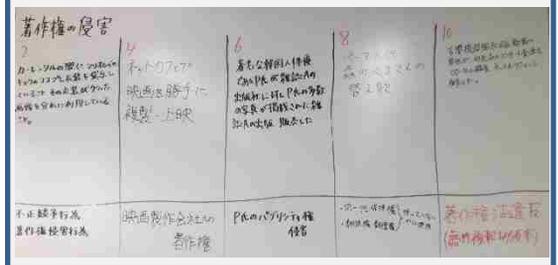
展開

産業財産権、著作権について学び、それらが守る権利について知る。実際にどのような侵害の事例があるか調べて、ホワイトボードに書き出す。



まとめ

自分も権利の侵害をしてないか振り返る。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・ 実際の事例を調べることで意外だったもの自分たちも侵害しているかもしれないと振り返ることができた。
- ・ 損害賠償金の額などから知的財産が重要なものであるということに気付くことができた。

クラウド学習支援ツール(Classi)の授業への活用

鳥取湖陵高校1年・情報産業と社会「情報法規」

1人1台 (iPad)

本時の目標

音楽等の著作物利用を理解する

タブレット型端末活用のねらい

グループワークツール、意見確認

学習場面の概要

授業の様子

導入

前時の宿題確認
(ネットワークフォルダ内)
本時の目標確認



展開

グループワーク
班の意見を提出(Classi「校内
グループ機能」)
→全員で意見共有



まとめ

本時の学んだことを活かして、
課題に対する自分の考えに近い
選択肢を選ぶ(Classi
「アンケート機能」)→全員で意
見共有



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・ 他の班の意見をClassi上で確認できるので、深く学習することができていた。
- ・ 授業で使った資料等はClassi上に残していくので、自主学習時に活用できる。

動画を用いたアルゴリズムの授業実践

八頭高1年・情報の科学「アルゴリズム」

40人10台 (iPad)

本時の目標

ソートの仕組みを協働学習を通して見つけ理解し、説明できる力を習得する

タブレット型端末活用のねらい

ソートの方法を視覚的に見せる

学習場面の概要

授業の様子

導入

前回まで行った順次・選択・繰り返しの構造をおさらいし、並べ替えの方法がいくつかあることを紹介する。

前回までプログラムを組んで学習していたため、構造の組み合わせには抵抗のない様子であった。

展開

4種類の動画(交換法・選択法・挿入法・クイックソート)を班ごとで見で、法則を見出す。その後、ジグソー法により班の入れ替えを行った後、自分が見た動画を見ていない生徒へ説明する。



まとめ

データの並べ替えには方法が複数あることを確認し、それぞれのポイントの整理をする。

実際に動画で確認することで、ソートの法則を見出すことができた様子であった。

■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・生徒によって理解できる能力が違うが、班活動を行うことによって教えあいの時間が生まれ、知識を共有できる。
- ・動画で見ることによって、教科書では出来ない「動き」から理解を深めることができる。

カメラ機能を使った学校紹介プレゼンテーションの作成

倉吉西高校1年・社会と情報「情報社会の課題を見つける」

40人10台 (iPad)

本時の目標

プレゼンテーションソフトを用いて、学校の魅力を情報発信できる。

タブレット型端末活用のねらい

カメラ機能を活用し、学校の魅力的スポットの情報を収集できる。

学習場面の概要

授業の様子

導入

- ・学習課題を把握する
「中学生の体験入学で上映する学校紹介プレゼンテーションを作成しよう」
- ・情報を収集する
校内の魅力的スポットを撮影する



展開

- ①収集した情報をもとにプレゼンテーションを作成する(個人～班)
- ②班ごとに発表し、評価シート(評価の観点＝画像・文・音声の組合せ)を用いて評価する



まとめ

- ・評価結果の共有
- ・ふりかえりの共有

自由スペース

ここで弁当を食べたり勉強をしたりできます。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

「ふりかえりシートより」

- ・こんなにも作る人によって個性が出ることにびっくりしました。
- ・自分が当たり前で過ごしていた場所の充実感や良い所を再発見することができた。
- ・皆が習った以上の技術を駆使し、演出やアニメーションに凝っていてすごいと思った。

プレゼンテーション場面を多く設定し、主体的・対話的で深い学びへつなげる (放送番組の活用も含めて)

倉吉総合産業高校3年・ネットワークシステム「ネットワークシステムとは」

2人1台 (iPad)

本時の目標

「なぜインドでICT関連産業が急速に発展したのか？」の問題解決をとおして、世界の情報産業を見る目とその情報産業へ参画する態度を養う。

タブレット型端末活用のねらい

プレゼンテーション及び対話的な学びのツールとして利用する。

学習場面の概要

授業の様子

導入

1. 本日の問いの提示
「なぜインドでICT関連産業が急速に発展したのか？」
NHK for Schoolの番組の1つの「10min. ボックス 地理」の導入部分を視聴

2. 考えるきっかけづくり
考える内容を3テーマ(教育、地理、身分制度)に分け、考えさせる。

3. 自分で考える
1分間で自分のテーマに対する自分の答えを出す。

4. 隣の人と共有(2人グループ)
自分の考えを言い合う

5. 自分たちの考えをアプリ(ロイロノート)でまとめる

6. まとめた考えを6人グループを作り、ロイロノートを用いながら2人ずつ発表(エキスパートグループ)

7. 2人グループごとでそれぞれの発表をもとにロイロノートで意見をまとめる。その際、ロイロノートの共有機能を使い、他の班のカードも利用する。

8. ジグソー活動(6人班)
ロイロノートを使い発表し、他のテーマからの意見を聞き、班として本日の問いに対する考察をし、班での発表の準備をする。

9. 各班がロイロノートを使い発表し、最初に見た番組の続きを見る。



展開

まとめ

■生徒の変容(感想・意見、効果など)

・様々な意見があり、人によって考え方が違うと改めて感じた。自分たちの考えとあっている部分、異なっている部分があり、事前に自分で考えていたので、より「なるほど」と思う部分も多く感じた。(ある生徒の意見)

写真による現状の把握・分析及びプレゼンスライド作成

米子高校1年・情報「問題解決」

38人9台 (Windows)

本時の目標

身の回りの問題に対し、情報収集、分析、明確化をし、適切な解決方法を考える。また状況に応じた問題解決に向けた手段を活用する。

タブレット型端末活用のねらい

写真撮影を通じグループの共通認識を促進し、協議の効率化を図る。また写真の取り込みがデジカメよりも速やかにできるため、実習時間の確保となる。

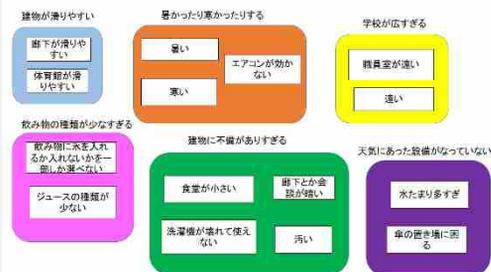
学習場面の概要

授業の様子

導入

(前時)
学校施設の問題点を調査し、KJ法により学校施設の問題点を分析している。

- 前時の実習内容の確認。
- 本時の目標と実習の内容を確認する。



展開

■ 前時で決定したテーマ(学校施設の問題点)の写真撮影を行う。写真で問題点を再確認し、グループで情報の共有化を図る。また改善案をグループで検討する。

- 写真をNASに取り込む



まとめ

■ 次時以降で改善提案プレゼンの企画とスライド作成を行い、プレゼンテーションの実演を行う。

提案用スライドの例



設定温度・・・18℃ 室内温度・・・16℃

➡ 設定温度より室内温度が低い

■ 生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・撮影した場所でグループ員が写真を確認できるので、プレゼンでの画像の使い方などのアイデアも生まれ易い。
- ・写真を使って伝える、情報を共有することの有効性を認識できた。
- ・映像の確認や色調補正ができ、NASへの取り込みも平易であるので作業時間が短縮できる。

プレゼンテーション資料作成のための調べ学習 及びタブレット型端末利活用のための技術理解

境高校1年・情報「情報の表現と伝達」

40人20台 (Windows)

本時の目標

プレゼンテーションの資料作成に必要な情報の収集と、
タブレット型端末の利用方法の理解。

タブレット型端末活用のねらい

今年度、タブレット型端末が整備されたため、他教科の授
業でもスムーズに利用できるよう、操作方法を習得する。

学習場面の概要

授業の様子

導入

通常はパーソナルコンピュータの実習
教室で、1人1台のPCで実施している
内容であるが、本時はタブレット型端末
の利用方法の理解も学習の目的である
ことを生徒に伝える。

タブレット型端末利用の習得度
は、生徒の間で差がある。その
ため、利用台数をあえて2人に1
台とし、複数の生徒が協同して
操作方法を習得することをねら
いとした。

展開

タブレット型端末でWeb検索し、プレゼ
ンテーションの資料(スライド)作成に必
要な情報を収集する。
必要な情報はワークシートに記入し、プ
レゼン資料作成時に活用する。



まとめ

ワークシートの記入・進捗状況を、タブ
レット型端末のカメラ機能を用いて撮影
し、生徒個人を特定できるようファイル
名を変更し、指定された共有フォルダに
保存することにより提出する。

5クラスで同じ授業を展開し、そ
の全てを公開することで、できる
だけ多くの教員が参観できる機
会を増やし、タブレット型端末の
操作方法や利活用について理
解してもらうための研修の意味も
持たせた。

■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・2人に1台配置したことで、タブレット型端末の操作方法については生徒間で解決する場面が多かった。
- ・写真を提出させ、ワークシート自体は持ち帰らせたため、特に指示はしていなかったが次時までには情報をさらに収集し、ワークシートへの記入を進めた生徒もあった。

アンケートアプリ(clikest)を使って理解度を知る

鳥取工業高校電気科2年・電気基礎「記号法の取り扱い」

29人29台 (iPad)

本時の目標

自分自身がどれだけ理解できているか視覚で確認する。

タブレット端末活用のねらい

アンケートを取り、クラス全体の理解度をグラフで表すことにより、クラスの中で自分自身がどれくらい理解できているのか、どれくらい努力しなければならないのかを知る。

学習場面の概要

授業の様子

導入

事前に座学を通じて「記号法の取り扱い」について基礎基本を学ぶ。

iPad 自己評価

私はどこまで理解してるのか…？

みんなはいつまでどこまで理解してるんだああああ…？

No. 20 複素平面

- ・9 複素平面の横軸が実軸、縦軸が虚軸であることを理解した
- ・8 複素数 $Z=a+jb$ を平面上の点として表すことができる
- ・7 複素数の絶対値が求められる
- ・6 複素数の偏角が求められる
- ・5 三角関数表示で表せられる
- ・4 オイラーの公式を理解した
- ・3 指数関数表示で表すことができる
- ・2 極座標表示で表すことができる
- ・1 極座標表示の乗算(偏角は和)・除算(偏角は差)ができる

展開

各自がプリントに基本をまとめ、グループ学習でリーダーを中心に教え合う。

まとめ

ホワイトボードにアンケートを映し、自分自身の理解しているレベルをそれぞれのiPadで答えさせる。結果をホワイトボードに映し、自分とクラス全体の理解度のレベルを比較し、学習意欲へとつなげる。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・クラスみんながどれくらい理解しているのかを自分と比較していた。
- ・自分の理解度を把握することで、学習意欲に繋がる生徒も見られた。

実験測定値を班の間で共有する

米子工業高校1年・「工業技術基礎」

5人1台 (Windows)

本時の目標

熱起電力の特性を測定する

タブレット型端末活用のねらい

実験測定値を効率よく共有する

学習場面の概要

授業の様子

導入

ゼーベック効果の説明
計器の準備・結線
実験方法の説明

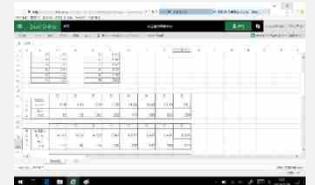
共有excelファイルをOneDriveのExcelOnlineで開く。1つのブックを2班で同時に編集できる。



展開

熱起電力の測定
・温度上昇による特性測定
・熱源の温度測定
OneDriveでブックを共有し
ExcelOnlineで入力していく

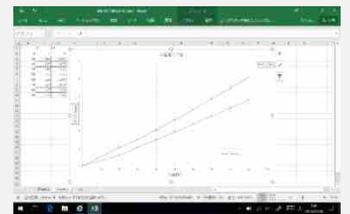
2班同時に入力している様子。互いの進捗がわかる。電卓が必要なく、直接入力できる。



まとめ

共有したデータのまとめ
・Excelでグラフ作成

実験後はグラフを作成。報告書に添付する。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・他の班からいちいちデータをもらって書き写さなくても済むので、転記ミスと時間の節約になる。
- ・一つのファイルに多人数で同時に入力できるのがいい。リアルタイムで他の班の状況も分かる。
- ・データ入力は一度だけなのに他の班とのデータ比較もでき、グラフの作成もとてもスムーズ。

演習において仲間の進捗状況を知り、学び合いに役立てる

米子工業高校3年・「コンピュータシステム技術」

1人1台 (Windows)

本時の目標

SQLを理解する

タブレット型端末活用のねらい

個別の理解と、学び合い

学習場面の概要

授業の様子

導入

前回教えたSQLの復習
OneDriveサインイン
共有Excelファイルを開く
SQLソフトの起動

OneDriveから共有Excelファイル「進捗表」を個々が開く。



展開

SQLの演習を解く(個別)
解いたら進捗表に記入
進度の遅い生徒がすぐに
分かるので、早い生徒が教
える(学び合い)

SQLソフトを使って演習問題を個々で
解く。上の進捗表を見ながら、生徒が
自主的に動き、教え合う。



まとめ

答え合わせ
ミニゲーム

余った時間でミニゲーム。a～zまでを2
回、誰が早く打てるかを競った。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・学んだSQLを一人ひとりが実践できるのがいい。
- ・人に教えることは難しいが、理解がより深まる。
- ・分からない所を「分からない」と言える雰囲気自然とできている。

解答集計を利用した演習問題への取り組み

境港総合技術高校2年・コンピュータシステム技術「ネットワーク」

1人1台 (iPad)

本時の目標

ネットワークの単元のまとめとして、ITパスポート試験のネットワーク関連問題に取り組み、知識の確認、授業で取り組んでいない新しい技術についての知識の習得を行う。(2時間の取り組み)

タブレット型端末活用のねらい

- ①解答の収集タブレットで行うことで、全体の解答状況の確認が表示でき、その後の質疑に活かせる。
- ②教科書で取り扱っていない内容について自主的に調べることができる。

学習場面の概要

授業の様子

導入

- ・班決め
 - ・演習問題で利用するサイトの説明
 - ・解答方法の説明
- (10分)



展開

- ・1問ずつ15問程度の問題を行い、班ごとの解答し、各問ごとに質疑を行う。問題の中の知らない用語などについては各自で用紙に記録をする。
- (50分)
- ・不明な用語などについて1つを選び、その技術・意味について各自で調べる。
- (15分)



まとめ

- ・調べた内容を発表用にまとめ、タブレットから書き込む。
 - ・生徒が書き込んだ内容を一覧表示して、全体に示す。
 - ・数名が発表する。
- (25分)



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・個人で演習問題に取り組むより、班で取り組むことで会話が生まれ、理解の深まりにつながる。
- ・全体の解答状況と自分たちの班の解答の比較を行い、理解できていない点が明確になる。
- ・取り組める問題数が減ることで、学習の範囲が狭まる。

GAP(農業生産工程管理)に関して農場施設・状況を撮影し、そのリスク評価と改善策を話し合い、プレゼンする

鳥取湖陵高校2年・野菜「安全・安心な野菜の生産」

班(4~5名)に1台 (iPad)

本時の目標

GAPの重要要素であるリスク評価とその改善方法を考えることができる。

タブレット型端末活用のねらい

撮影することによって生産工程におけるリスクを「見える化」し、その改善策をプレゼンする。

学習場面の概要

授業の様子

導入

- ・GAPの意味を理解し、リスク評価(協同による点検)する。
- ・野菜実習室、機械庫、油庫などグループで点検し、iPadで撮影する。



展開

- ・リスク改善(協同による評価)画像を加工し、考えられるリスクを書き込む。
- ・改善方法はワークシートへ書き込み、iPadで撮影する。



まとめ

- ・プレゼンテーション
リスク評価画像と改善方法について発表する。
- ・他グループの発表を聞き、情報を共有する。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・今まで見過ごしていたリスクに気付くことができ、その改善方法をいろいろ考えることができた。
- ・グループによっていろいろな画像の加工や、プレゼンの工夫が見られて参考になった。

AL×ICTを活用した植物の多様性と未来について学びを深める授業

鳥取湖陵高校2年・環境緑化材料「植物材料」

1人1台 (iPad)

本時の目標

- ・樹木の特徴を観察して見極め、樹木名をあてる
- ・植物の進化や多様性を感じ、50、100年後の植物と人間の未来がどうなるかを考え、自分たちなりに答えを創り出していく

タブレット型端末活用のねらい

- ・iPadで実物の樹木を撮影・編集し、樹木名の特定・特徴の観察など活動を支援する
- ・iPadを活用して、人間と植物の未来についてのスライドを自分で作成・発表することで表現力を養い、話し合いを通じて創造的な思考を加速させる

学習場面の概要

授業の様子

導入

- ◆本時の目標と授業の流れを確認
「植物の多様性と未来」
～樹木の鑑定・植物と人間の未来は？～
- ◆地球誕生や生物の進化についてオリジナル映像(iMovie)を見る
- ◆樹木を見分けるポイントを確認

A



展開

- ◆〈1〉樹木名の特定
 - ① 個人活動 ※A(授業の様子)
iPadで樹木を撮影・編集
→樹木名・特徴を画像に書きこむ(Skitch他)
生徒が事前作成した樹木図鑑など資料(PDF)
 - ② グループ活動 ※B(授業の様子)
班ごとで結果を説明、樹木名・特徴を話し合う
→教師へ説明を加えた画像を送る(AirDrop)
 - ③ 全体共有(プロジェクターで投影)

B



まとめ

- ◆〈2〉植物と人間の未来について
 - ① グループ活動 ※C(授業の様子)
自作スライドをグループ内で発表(Keynote)
グループでまとめ、自分たちの答えを創り出す
 - ② 全体共有(プロジェクターで投影)

C



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・一人ひとりが課題をiPadを用いて作成することで生徒が主体的に意欲的に学習へ取り組めた
- ・実物をiPadで撮影・編集するので、考えがまとまり、視覚的にわかりやすく説明ができた
- ・自作スライドを説明、協同的に話し合いが進み、授業後も考えて議論できる雰囲気があった

タブレットを使い、研究発表のスライド、原稿を生徒が主体的に作成する

倉吉農業高校3年・課題研究

1人1台 (Windows)

本時の目標

研究のまとめと発表準備を生徒が主体的に行う。

タブレット端末活用のねらい

実習室でタブレットが使用でき、実習のまとめ入力が即座にできる。データの保存が生徒サーバにできて、教室での活用もできる。

学習場面の概要

授業の様子

導入

- ①これまで取り組んだ研究資料の提示
・実施記録写真、研究データ
- ②研究のまとめの流れと役割分担の確認



展開

- ③それぞれの担当生徒が研究スライド、発表原稿を作成する。



まとめ

- ④各班がまとめたものを発表し、意見交換をする。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・タブレットを使うことで、人まかせにならずに各自課題研究のまとめに取り組むことができた。
- ・データの共有も図れ、スムーズに発表準備ができた。

宿題の振り返り、意見集約と提示、授業の振り返り

米子南高校2年・ビジネス情報「INDIRECT関数」

1人1台 (iPad)

本時の目標

INDIRECT関数の引数・戻り値と具体的な利用方法を理解する。

タブレット型端末活用のねらい

授業途中での理解度の確認。
授業の振り返りを行う。

学習場面の概要

授業の様子

導入

GoogleFormの宿題(個人のスマホで提出)で、誤答が多かったものについて確認。
本日の目当てについて説明。



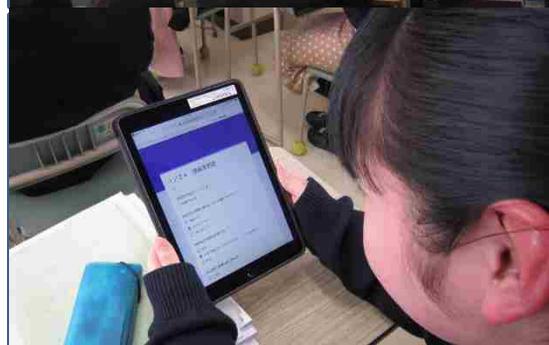
展開

INDIRECT関数について解説・プリント学習を行った後、設問をClicaで生徒に回答させ、その集計結果を提示しクラス全体の理解度を示す。



まとめ

本時の振り返りとして、理解度確認の質問をGoogleFormで回答。



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

・毎時間スマホで宿題を提出させて授業での学習内容の繰り返し学習をさせたり、インタラクティブな授業で生徒の理解度を確認しながら進めたことにより、通常は平均合格率30%の検定試験に60%の生徒が合格した。

ICTを活用した学びあいで主体的に学習に取り組む

智頭農林高校1年・地域基礎「山間地の集落を訪ねて」

3人2台 (iPad)

本時の目標

智頭町の山間地集落で問題となっている「耕作放棄地の増加」について、その発生原因と問題点を学び、その利活用のアイデアを考える。

タブレット型端末活用のねらい

- ・耕作放棄地の状況を空撮した動画を繰り返し再生しながら把握し、問題点を話し合う。
- ・QRコードリーダーアプリで特定のHPを検索し情報を収集する。

学習場面の概要

授業の様子

導入

- 前回までの振り返り
集落の方の言葉から、抱える過疎化と高齢社会の問題点に注目する。
- 「耕作放棄地」について考える。
集落から演習林までの耕作放棄地をドローンで撮影した動画を電子黒板で見て、本時のテーマを共有する。

テーマ

耕作放棄地の再生・利用の救世主になろう！



ドローンの映像で耕作放棄地の状況を見る。

展開

- エキスパート活動
3人1班になり、各班に与えられた課題を行う。
A:「耕作放棄地」発生の原因と影響
B:「耕作放棄地」の定義
C:「耕作放棄地」の再生チェックポイント
- ジグソー活動
・A・B・C各班1名からなるジグソー班を作る。
・各班に与えられた「耕作放棄地」をどのように再生・利用するのか考える。
・与えられた耕作放棄地がどのような状況なのかiPad内の動画を視聴しながら把握し、再生チェックポイントを検討する。
・Web検索を効果的に行い、実践例からヒントを得ながら実際に集落で行える方法を検討する。



iPadでWeb検索してアイデアを考える。

まとめ

- クロストーク活動
・各班が考えまとめたアイデアのワークシートを実物投影機で電子黒板に映して発表し、共有する。
- 振り返り



ワークシートを実物投影機で写し発表する。

■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・ドローンの空撮映像は生徒のやる気を喚起し、各班で動画を再生しながら情報収集していた。
- ・Web検索の例を参考にしながら、各班がアイデアをまとめることができた。

青谷学の発表

青谷高校2年・青谷学「まとめ・発表」

教室に2台 (iPad)

本時の目標

よりよい発表となるよう練習する。

タブレット型端末活用のねらい

自身のプレゼン動画を視聴することにより、振り返りができ次回への改善に活かすことができる。

学習場面の概要

授業の様子

導入

■本時の目標

展開

- 発表練習 1回目
- 自分の振り返り
- 発表練習 2回目
- 自分の振り返り

まとめ

- まとめ
- 今後の日程確認



■生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・自分の発表の様子をその場で客観的に振り返ることができ、発表の改善につながった。
- ・より良くしようとする意欲が見られた。

アプリ「AirREGI」を活用した販売実習と販売データの集計

日野高校3年・総合実践及び「日野高ショップ」

4人2台 (iPad)

本時の目標

アプリ「AirREGI」の基本操作に係る知識・技術の習得と修正データの加工・編集

タブレット型端末活用のねらい

商品販売におけるタブレット型端末の活用体験及び有用性の理解
データ分析による課題の発見

学習場面の概要

授業の様子

導入

- 販売商品を確認する
- 商品名、単価等の設定登録をする
- 動作確認をする

展開

- おつりを確認する
- レジ業務と袋詰め
- 売上金額と現金を確認する

まとめ

- 売上データの集計
 - ・ 販売データのアップロード
 - ・ CSV形式でダウンロードし、Excelでグラフを作成する
 - ・ 売上データを元に次回の日野高ショップに向けての課題を話し合う



The screenshot shows the '売上集計' (Sales Summary) screen in the AirREGI app. It displays a table with columns for '商品名' (Product Name), 'カテゴリ' (Category), '販売売上' (Sales Revenue), '販売比' (Sales Ratio), '販売回数' (Sales Count), and '販売比' (Sales Ratio). The table lists various products and their performance metrics.

商品名	カテゴリ	販売売上	販売比	販売回数	販売比
2リットルパック	ドリンク	¥ 2,350	15.7%	413,350	15.7%
バナナ	フルーツ	¥ 12,800	18.2%	410,400	18.2%
バナナ	フルーツ	¥ 5,500	17.4%	410,200	17.4%
バナナ	フルーツ	¥ 5,600	12.7%	39,000	12.7%
バナナ	フルーツ	¥ 1,000	9.4%	47,000	9.4%
バナナ	フルーツ	¥ 7,350	9.2%	47,350	9.2%
バナナ	フルーツ	¥ 7,200	9.1%	47,200	9.1%
バナナ	フルーツ	¥ 6,000	7.6%	46,000	7.6%
バナナ	フルーツ	¥ 3,700	2.9%	43,700	2.9%
バナナ	フルーツ	¥ 5,400	4.3%	43,400	4.3%
バナナ	フルーツ	¥ 1,200	1.5%	41,200	1.5%

■ 生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・ レジの入カミスが減少した
- ・ 商品設定がバーコードレジと比較して簡単にできる

クラス対抗クイズ大会

青谷高校1年・特別教育活動 LHR

3人1台 (iPad)

本時の目標

生徒の親睦を図る

タブレット型端末活用のねらい

アプリを活用し、問題の提示、解答、得点集計を行う。

学習場面の概要

授業の様子

導入

- アプリ Kahoot! に生徒がパスワードでログインする
- 本時目標、操作方法の説明、練習問題



展開

- 問題提示
生徒が解答
正解の提示
上位グループ得点の提示



まとめ

- 総得点と順位結果を提示



■ 生徒の変容(感想・意見、効果など)

- ・3人グループで相談し、協力して回答していた。
- ・生徒は自分たちの結果がその都度見えるので取り組みやすく、次の問題は何かだろう、と積極的に反応もよかった。

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
1	国語	国語総合	1	鳥取県高校生クイズ	県立図書館主催の高校生クイズを解答するにあたって、書籍とともに情報を検索する	検索	IE
2	国語	国語総合	1	羅生門	NHK for school「羅生門」を視聴	検索	Safari
3	国語	国語総合	1	県立図書館主催「鳥取県高校生クイズ」	鳥取県について30の質問に答えるために書籍とともにタブレット型端末を利用して検索した	検索	Google
4	国語	現代文	1	評論文	「富士山を我々がどのようなように受容してきたか」について、タブレットを使い地勢や信仰について調べた	検索、ワード	IE, Word
5	国語	現代文	2	鳥取県高校生クイズ	県立図書館主催の高校生クイズを解答するにあたって、書籍とともに情報を検索する	検索	IE
6	国語	現代文B	2	俳句	iPadを活用して必要な情報を収集し、自分なりにまとめる	検索	Safari
7	国語	国語総合	2	命は誰のものなのか	各テーマ（臓器移植）を切り口に小論文の材料を探す	検索	Safari
8	国語	国語総合	2	働くとは	働くとは、と作文の材料を探す	検索	Safari
9	国語	国語総合	2	意見文を書く	メディアを活用した情報収集・分析	検索	Safari
10	国語	国語総合	2	働くとは	働くとは、と作文の材料を探す	検索、ミラーリング	Safari, カメラ
11	国語	古典A	2	漢詩	起承転結を意識した4行詩を創作し、詩のイメージに沿ったレイアウトで提出する	原稿作成	
12	国語	現代文	3	論理的文章を読んで意見文を書く	メディアを活用した情報収集・分析	検索	Safari
13	国語	現代文	3	こころ	NHK for school「こころ」を視聴	検索	Safari
14	国語	国語総合	3	伊勢物語	主要な章段について内容を調べる	検索	

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
15	国語	国語表現	3	小論文を書く	小論文の材料探し	検索	Safari
16	国語	国語表現	3	志望動機を書く	インターネットを見て材料探し	検索	Safari
17	国語	国語表現	3	メディアと情報	新聞とインターネットとの比較・情報リテラシーの基礎	検索	Safari
18	国語	国語表現	3	自分史を書く	自分の生きた時代背景を調べる	検索	Safari
19	国語	国語表現	3	自分史作成	生まれた年の事件等を調べる	検索	Safari
20	国語	国語表現	3	思い出の風景	3年間の高校生活の中で、自分にとって最も思い出深い場所を撮って、タイトル、説明文をつける	画像撮影	カメラ
21	国語	国語表現	3	年賀状を書こう	年賀状の書き方を学ぶ	検索	Safari
22	国語	国語表現	3	四字熟語	iPadで検索し、四字熟語を完成させる	検索	Safari
23	国語	国語表現	3	写真詩 ～思い出の倉総産～	校舎内の思い出の場所や物の写真を撮り、そこに自らの思いを詩として載せる	カメラ, 文書作成	写真, 写真の マークアップ
24	国語	国語表現	3	ディベート	ディベートのための準備で活用	検索	Safari
25	国語	発展国語表現	3	志望先について調べる	志望理由書作成の練習をする際、志望先の情報を調べ、志望理由をより深いものにする	検索	IE
26	国語	発展国語表現	3	社会問題について調べる	意見文を作成する際に、書こうとする社会問題について、一般的な知識を得るために調べ、考える筋道をつける参考にする	検索	IE
27	国語	古典	2, 3		古語（古典）や登場人物のルーツ等の意味の調べ	調査	Safari

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
28	国語	発展国語総合	2, 3	小説「セメント樽の中の手紙」	「セメント樽の中の手紙」を読解するにあたり、当時の社会的な背景やプロレタリア文学、作者について班ごとにタブレット端末を利用して調べ学習をし、資料を共有した	検索	Googleなど
29	国語	発展国語総合	2, 3	古文「伊勢物語」	「伊勢物語」を読解するにあたり、作者、歌物語、平安時代の風習などについてタブレット端末を用いて調べ学習をし、資料を共有した	検索	Googleなど
30	国語	古典			毎日の授業でプロジェクタに古文を投影して使用		
31	国語				iPadをタイマーやカメラとして使用	計時, 撮影	タイマー, カメラ
32	国語				調べ学習	検索	Safari
33	地歴・公民	世界史A	1	近代の世界	iPadを活用して必要な情報を収集し、レポートにまとめる	検索	Safari
34	地歴・公民	世界史A	1	「大航海時代」	大航海時代の航路をたどる		Google Earth
35	地歴・公民	現代社会	1	地域紛争と人種・民族問題	ジグソー法による協同学習において、エキスパート活動で活用する資料に、動画や教科書にない画像をiPadで検索し、使用する	検索	Safari
36	地歴・公民	現代社会	1	地方自治	地域活性化の方策を考える際、様々な事例をiPadを利用して検索しグループで方策を考える	検索	Safari
37	地歴・公民	郷土史	2	鎌倉時代から江戸時代	iPadを持って現地調査を行い、史跡やインタビュ어의写真を撮り、学校に帰ってレポートを作成する	写真撮影	カメラ
38	地歴・公民	世界史A	2	イギリスの二つの革命	暗唱した『歴史唱歌』のうち、「イギリス革命」の歌詞について疑問点を探し出し、iPadを利用して調べ、発表する	検索, 写真	Safari, カメラ
39	地歴・公民	世界史A	2		資料の提示	画像表示	スキャナ
40	地歴・公民	世界史A	2	「大航海時代と新たな国家の形成」	ルネサンスと宗教改革の特徴に係る理解を深める材料として、タブレット端末を利用して検索し、情報の共有を図る	ネット検索	Safari
41	地歴・公民	世界史A	2		チャートルを扱った映画の予告を見た	検索	Safari

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
42	地歴・公民	世界史A	2	戦後の世界	各テーマに分かれてグループで発表する際の調べ学習で活用した	検索	Safari
43	地歴・公民	地理	2	世界の諸地域の生活と文化	ヨーロッパの産業や工業を調べ教科書以外のリサーチを他の人に伝える	検索	IE, Word
44	地歴・公民	地理A	2	世界の諸地域の生活・文化	南アジアの生活・文化をテーマに、諸産業の特色やその背景にあるものを検索し、グループで考察する	検索	IE
45	地歴・公民	地理A	2	西アジアの自然環境、南アジアの自然環境	西アジア、南アジアの自然環境に関する画像を投影しながら解説を行った	iPadによる画像の投影	Apple TV
46	地歴・公民		2		世界遺産を扱った調べ学習	検索	Safari
47	地歴・公民	現代社会	3	「現代の民主政治と政治参加の意義」	基本的人権に係る理解を深める材料として、タブレット型端末を利用して検索し、情報の共有を図る	ネット検索	Safari
48	地歴・公民	時事問題	3		グループを作り、自分たちの関心のある社会問題について調べ発表する	検索、プレゼン	Power Point
49	地歴・公民	実践現代社会	3		グループを作り、自分たちの関心のある社会問題について調べ発表する	検索、プレゼン	Power Point
50	地歴・公民	政治経済	3	経済主体と経済活動	大企業が取り組むメセナやフィランソソピー活動をタブレットで検索し、まとめて発表し共有しよう	検索	IE
51	地歴・公民	政治経済	3	現代社会の諸課題	原子力発電についてのディベート	検索	Safari
52	地歴・公民	日本史A	3	立憲国家の成立	明治時代初期に活躍した人物についてiPadを利用して検索して教科書ではわからない人生について調べる	検索	Safari
53	地歴・公民	日本史A	3		資料の提示	画像表示	スキヤナ
54	地歴・公民	マルチペーパーシット	3	新聞を作る	桃太郎新聞を作る際に桃太郎伝説を調べた	検索	Safari
55	地歴・公民	日本史・世界史	2, 3		各単元ごとに登場する人物や建造物等、カラーの映像や動画で紹介できる	写真、動画	
56	地歴・公民	世界史A			授業中、生徒が疑問に思った点をタブレットを用いて追及し、結果をパワーポイントにまとめ発表させる	検索、プレゼン	Safari, Power Point
57	地歴・公民				グループで調べ物をおこない、それをアップルTVを使って全体の前で発表する	検索、プレゼン	Safari, Power Point

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
58	数学	数学 I	1	二次関数	二次関数の最大・最小の範囲の移動		教科書AR
59	数学	数学 I	1	三角比	空間図形		教科書AR
60	数学	数学 I	1	第3章図形と計量 第1節三角比	東京タワーとスカイツリーが同じ高さで見えるところはどこか実際に計測、計算することで三角比を活用し課題解決するともにも同じ高さに見える地点がどのように現れてくるかを予測する	計測、計算	キヨリ測, Calculator
61	数学	数学 I	1	図形と計量	知識構成型ジグソー法の課題の説明時とクロスワークの時にプロジェクターに投影	ミラーリング	カメラ, Over The Air
62	数学	数学 I	1	平面図形	図形描画アプリを使った、2つの円の位置関係の考察	図形作成ソフト	Geogebra
63	数学	数学 I	1	三角比	グループ発表時に解答を板書させる代わりに解答を撮影し、プロジェクターへ投影させる。ボード上にて、相互評価を行う	写真など	
64	数学	数学 I	1	三角比 (正弦定理・余弦定理)	三角形を変形させ、いろいろな場面で成り立ちことを確認する 代表生徒に実際に動かさせる	提示	Geogebra
65	数学	数学 I	1	2次関数	自分の指でパラメータを触って動かすことで、文字の変化とグラフの動きがどのように関わっているかを自ら観察する	アプリ活用	Geogebra
66	数学	数学 I	1	2次不等式	2次不等式と2次関数のグラフとの関係が理解でき、2次不等式を正しく解くことができ、2次関数のグラフの関係を協同学習(ジグソー法)で行う タブレットは、グラフを描く補助道具として活用したり、書いたプリントを写し、全体共有するために利用	補助道具、書画	grapes
67	数学	数学 I	1	2次関数	2次関数の形・平行移動と式の関係について、理解を深めるためのiPad利用	演習	Quick Graph
68	数学	数学 I	1	データの分析	知識構成型ジグソー法のブレテスにおいて、調べ学習に活用 また、クロスワークの時にプロジェクターに投影	ミラーリング	カメラ, Over The Air, Excel
69	数学	数学基礎	1	平方根	平方根の加法	問題演習	つながるドリル
70	数学	数学基礎	1	√の計算	プリントで扱いを確認したうえで、ドリル演習として「つながるドリル」を用い、定着を図る	問題演習	つながるドリル

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
86	理科	科学と人間生活	1	天体の運行と人間生活	時間、日の概念について項目毎に調べてプレゼン	プレゼン資料の作成と発表	ロイロノート
87	理科	生物	1	生態系	タブレットを使い、樹木の種類を調べる	検索	IE, Word
88	理科	化学基礎	2	酸と塩基	実験器具の使用方法を動画で確認。実験の結果を写真や動画で撮影	撮影	カメラ
89	理科	生物	2	発生	卵からの初期発生の様子を動画 (NHK for school) で見る	動画視聴	Safari
90	理科	生物基礎	2	遺伝情報の分配 (体細胞分裂の観察)	顕微鏡観察の際、iPadのカメラで、接眼レンズから検鏡した試料を撮影し、Airdropで教員に送らせ、正しく検鏡できている確認のち、スケッチを行った授業終了10分前に各生徒が上手に撮影した画像数枚をAirdropで全員に配布し、共有した	画像撮影、Airdrop	Safari, カメラ, Over The Air
91	理科	生物基礎	2	体内環境と恒常性 (体液の調節)	知識構成型ジグソー法でエキスパート資料の1つとして、各班3名に1台で使用し、動画を見て、参考にして知識を深めた	動画再生	Over The Air
92	理科	生物基礎	2	生物の体内環境の維持	生徒の考えや作成した図をクラス全体で共有する	撮影	カメラ, Airdrop
93	理科	生物基礎	2	生物の体内環境の維持	学習前の生徒の考え (知識) と学習後の変容を把握する	課題の配布	Googleフォーム
94	理科	生物基礎	2	生物の体内環境の維持	体内環境を保つ仕組みをアニメーションを作り表現する	撮影	iMotion
95	理科	生物基礎	2	ゲノム、遺伝子	iPS細胞について調べ学習する	検索	
96	理科	生物基礎	2	体内環境、免疫	動画付きのパワーポイント資料で学習する	動画	
97	理科	生物基礎	2	外来生物	アライグマについてパワーポイントにまとめ、3つのパートを全て学習する	検索	
98	理科	生物基礎	2	外来生物、絶滅危惧種	パワーポイントで資料を作成し、発表することで共有しよう	検索、スライド・原稿作成、プレゼンテーション	
99	理科	生物基礎	2	校内の樹木、動物	調べ学習	検索	
100	理科	生物基礎	2	生物と遺伝子	実験の結果をカメラで写し、他の班の結果と比較できるように提示する	提示	カメラ

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
101	理科	生物基礎	2	生物の体内環境、免疫	免疫のしくみについて項目毎に調べてプレゼン	プレゼン資料の作成と発表	ロイロノート
102	理科	物理	2	反発係数	球の跳ね返った高さを撮影し、スロー再生をして、測定する	ビデオ	ビデオ
103	理科	物理	2	音波	振動数を音の高さの関係を示す	アプリ活用	トーンジェネレーター
104	理科	物理	2	音波	音波の波形を示す	アプリ活用	スコール
105	理科	生物基礎	2	顕微鏡による観察	細胞、体細胞分裂、染色体をタブレットを用いて、顕微鏡で見えた像を撮影	写真撮影	
106	理科	化学	3	総合演習	センター試験の問題を事前に解かせ、それを全員にクイズ形式にて問いかける	回答方法のツールとして	Pingpong
107	理科	生物	3	「PCR法」	目には見えないPCR法の仕組みを、モデルを使ってシミュレーションし、理解を深める	シミュレーション	Excel
108	理科	生物基礎探究	3	遺伝子とその働き	DNAの特徴を基に、DNA抽出の実験方法を考える	検索	IE
109	理科	発展生物基礎	3	探究活動	各班ごとのテーマに沿って、インターネットと図書館での本で、調べてたり確認したり行い、発表用のPP資料を作成している	インターネット、ワープロ機能	Power Point
110	理科	地学基礎	2,3		画像・資料を映す		
111	理科	化学・化学基礎	全		各单元ごとで、ポイントをまとめたノート(本来板書するようなこと)やカラーの映像、動画で紹介できる実験の映像等	写真、動画	iTunesUなど
112	理科					撮影、検索	カメラ, Safari
113	外国語	英語表現 I	1		プレゼンテーション	検索、プレゼン	Safari, Power Point
114	外国語	英語表現	1	LESSON7 助動詞①	スピーキングテストの様子を動画で撮影し、後日の評価に用いた	動画	ビデオ
115	外国語	英語表現	1	文化	本やタブレットでいろいろな国を調べて、プレゼンテーションソフトを使い英語で発表する	検索, パワーポイント	IE, Power Point

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
116	外国語	英語表現Ⅰ	1		写真を使って自己表現する		Webdav
117	外国語	コミュニケーション英語Ⅰ	1		パワーポイントのスライド上に学校、コンビニなどのアイコンを配置し街を作る 学習した表現を使って建物の配置を相手に説明し、相手は得た情報をもとに建物の配置を再現する	スライド作成	Power Point
118	外国語	コミュニケーション英語Ⅰ	1	Lesson7 Eco-tour on Yakushima	教材で学んだ表現を使い世界遺産についての紹介をプレゼンテーション形式で行う	検索	Safari
119	外国語	コミュニケーション英語Ⅰ	1	Lesson6 J. K. Rowling Everyone Has Hidden Power	多読用図書をもとに書いたbiographyについて、ルーブリックで提示されていることに気をつけながら聞き手を意識した発表	動画撮影	ビデオ
120	外国語	コミュニケーション英語基礎	1	なし	平昌オリンピック中にホームページにアクセス クイズの答えをさがす また、気になる選手をひとり選んでプロフィールをもとに紹介する	検索	
121	外国語	英語表現Ⅱ	2	ディベート	論題に対する論を展開するための事例を集めるのにiPadを使用した	検索	Safari
122	外国語	コミュニケーション英語	2		理科2年課題研究の英語プレゼンに向けての他校との交流	検索、プレゼン	Safari, Knowledge Forum, Power Point
123	外国語	コミュニケーション英語Ⅰ	2	なし	世界各国のクリスマスについて調べグループ内で発表した	検索	
124	外国語	コミュニケーション英語Ⅱ	2	LESSON9	インターネットによる情報収集と、プレゼン資料を作成し発表した	検索、プレゼン	Safari, Keynote
125	外国語	コミュニケーション英語Ⅱ	2	Lesson9 From owing to sharing	car-sharingのメリット・デメリットについて考える際、情報検索を行い、ディベートの準備をした	検索	Safari
126	外国語	コミュニケーション英語Ⅱ	2	Lesson4 The Real Top Player in the World	「本文の内容を理解した上で、音読することができる」という目標で行い、自分の音読の様子をペアで撮影する	動画撮影	ビデオ
127	外国語	コミュニケーション英語Ⅱ	2	さまざまな単元で	要約内容をカメラで撮影し、ホワイトボードに投影して共有する	写真撮影	カメラ
128	外国語	ハングル	2	希望、願望表現	希望、願望表現のスキットをみて、発音、イントネーションを学んだ		
129	外国語	ハングルⅠ	2	韓国文化について調べる	グループに分かれ、興味のある韓国文化について調べたことを発表する	検索	Google Chrome

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
130	外国語		2		PowerPointを使って絶滅危機にある動物についてプレゼン資料を作成し、英語で発表する	検索、プレゼン	Safari, Power Point
131	外国語	コミュニケーション英語	1・2		単元後に関連トピックのリサーチとプレゼン	検索、プレゼン	Safari, Keynote, Power Point
132	外国語	英語会話	3	プレゼンテーション	プレゼンテーションの練習時に動画撮影をし、後で見直す	動画撮影	ビデオ
133	外国語	英語表現Ⅱ	3		グループ別にA L Tに日本食のレシピをスライドを用いて紹介する	検索、プレゼンテーション	IE, Power Point
134	外国語	コミュニケーション英語Ⅱ	3	Bitter Truth of Chocolate	日本による農産物等の輸入状況を調べ、教科書の英文に当てはめて英文を作成する	検索	Safari
135	外国語	コミュニケーション英語Ⅱ	3	Lesson 1 World Breakfast	生徒が興味のある世界の朝食をタブレット型端末を使用して検索し、情報を共有した	検索	
136	外国語	コミュニケーション英語Ⅲ	3	Lesson 8 Rare Metals	レオメタルについて教科書の内容に入る前に、グループごとに調べその結果をポスターセッションで発表する	検索	IE
137	外国語		3		インターネットを利用した調べ学習とプレゼンテーションの準備	検索、プレゼン	Safari, Power Point
138	外国語	英語		(中学生の体験授業)	英語の文章の中にあられる国やその国の位置や特徴等を事前に調べ	検索	Safari
139	外国語	英語表現Ⅰ		L8 How about going to see a musical?	友達を何かに誘う会話文を作成し、画像とともにプレゼンする	検索、ミラーリング	
140	保健体育	保健	1	薬物乱用と健康	「危険ドラッグとは何か」各自で資料を収集して周辺知識を得る	検索	Safari
141	保健体育	体育	1	バレーボール	オーバーハンドパスのスキルテストで生徒の実技を録画記録し、授業終了後に再生して評価	動画撮影	ビデオ
142	保健体育	体育	1	ソフトボール	プレーする姿を撮影し、多くの人と見比べることで技術の向上を目指す	動画撮影	
143	保健体育	体育	1	器械運動 (マット)	マット運動での体の動き、伝導・重心などの説明・確認	動画撮影	ビデオ
144	保健体育	体育	1	マット運動	自分の動きを撮影し客観視して、次の動きや練習につなげる 「はりきり体育ノ介」(NHK for school) を観て動きを理解する	動画撮影 動画視聴	Safari

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
145	保健体育	体育	1	ダンス	ダンスの練習時に撮影し、それを見て練習させる	撮影	ビデオ
146	保健体育	体育	1	マット運動	iPadで技を研究し、自らの演技をチェックする	検索	Safari
147	保健体育	体育	1	創作ダンス	構想を練る際にiPadを利用して全体像を確認し、工夫を重ねる	ビデオ	ビデオ
148	保健体育	保健	1	感染症	感染症について世界規模日本規模教室内の広がり方を調べ、予防の知識を伝える	検索、ワード	IE, Word
149	保健体育	保健	1	現代社会と健康「心肺蘇生法」	心肺蘇生法の実習においてタブレットで撮影し、方法・手順の確認や要した時間のチェックを行い、正確な技術を身につける	動画撮影、動画視聴	カメラ、フォト
150	保健体育	保健	2	社会生活と健康	環境問題について検索しまとめる	検索	
151	保健体育	保健	2	医療・保険制度とその活用	さまざまな保健サービスを調べる学習	検索	Safari
152	保健体育	保健	2	「社会生活と健康」	労働問題・食品問題に関する理解を深める材料として、タブレット端末を利用して検索し、情報の共有を図る	ネット検索	Safari
153	保健体育	スポーツV (野外活動)	2	野外レクリエーション	課題に見合うものをiPadを利用して検索して調べる	検索	IE
154	保健体育	スポーツII	3	ゴルフ実習	アイアンショット、アプローチを撮影・再生し、自分の動作をフィードバックし、技能の向上を図った	動画撮影	ビデオ
155	保健体育	体育	3	マット運動		撮影	ビデオ
156	保健体育	体育	3	選択授業	グループで選択した競技種目について、求められる技能、ルール、練習方法について調べ自主的に活動する	検索	IE
157	保健体育	体育	3	集団行動	集団行動の様子を撮影し、行進の精度を高める	演技チェック	ビデオ、カメラ
158	芸術	音楽I	1	ギターアンサンブル	4～6人ずつのグループに1台iPadを渡して演奏を撮影して客観的に演奏を自分たちで分析してよい演奏を目指していく	録画	カメラ
159	芸術	音楽I	1	旋律の創作	詩に旋律をつける活動において音をiPadで確認していく	演奏	Garage Band

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
160	芸術	美術	1	デザイン	菓のパッケージとキョウチコピー・子供の菓の飲みやすさ	検索	IE
161	芸術	美術Ⅰ	1	彫刻「模刻」	木彫の制作過程をタイムラプスの映像に撮り提示	撮影, 表示	カメラ
162	芸術	美術Ⅰ	1	映像・メディア表現	アニメーションの作品の制作。こま撮りの結果を確認しながら行う	撮影, 表示	カメラ
163	芸術	美術Ⅰ	1	デッサン	生徒作品や既成の作品・資料を撮影し、品評しあう	写真	カメラなど
164	芸術	美術Ⅰ	1	芸術鑑賞	課題にて提示されたテーマの作品について検索しまとめる	検索	Safari
165	芸術	美術Ⅰ	1	画像編集	画像編集ソフトを用いて、雑誌の表紙風の作品制作を行う	画像編集	COMPCC
166	芸術	音楽Ⅱ	2		各グループ毎に取り組む曲について、iPadを利用して、様々なアーティストによる音楽の捉え方について調べる	検索	You Tube
167	芸術	ソルフェージュ	3		各グループ毎に取り組む曲について検索・選択する	検索	Safari, You Tube
168	芸術	地域環境芸術	3	石工、川六の作品を版画にする	青谷町を中心に活躍した石工川六作品を題材に木版画を制作する	画像撮影	カメラ
169	芸術	地域環境芸術	3	演劇集団、鳥の劇場を講師に、身体的・演劇的表現を追究する	体を使った動き、台本から演劇表現を試みる コマ撮りアプリを使った短編ビデオ制作	画像撮影	ドリコマ
170	家庭	家庭基礎	1		Over The Airを使い、スライドを見ながら理解を深める	検索, ミラーリング	Safari, Over The Air
171	家庭	家庭基礎	1		Over The Airを使い、スライドを見ながら理解を深める	検索, ミラーリング	Safari, Over The Air
172	家庭	家庭基礎	1	食生活	Over The Airに保存した資料をiPadでミラーリングしてクラスで活用する	検索, ミラーリング	Safari, Over The Air
173	家庭	家庭基礎	1	衣生活	ファストファッションの問題を提議している動画を見る	動画を見る	Safari
174	家庭	家庭基礎	1	衣生活	デジタル教科書を活用して、TP01に応じた服装についてクイズに答え知識を身につける	iPadによる画像の投影	デジタル教科書
175	家庭	家庭基礎	1	食生活	デジタル教科書を活用して、食肉の部位について挿画を見て理解を深める	iPadによる画像の投影	デジタル教科書

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
176	家庭	家庭基礎	1	食生活 - 調理の基本-	手の洗い方を確認する実験の結果を写真にとり、共有する	カメラ	
177	家庭	家庭基礎	1	食生活 - 調理の基本-	手洗いの方法のまとめとして、動画を調理室で見る	カメラ	
178	家庭	家庭基礎	1	食生活 - 調理実習 -	時間内に観察できなかったパン生地発酵の様子を記録し、提示する	カメラ	
179	家庭	家庭基礎	1	消費生活を考える	「商品（サービス）」を選択する力について、情報活用能力を主に身近な商品、サービスについて考えるため、iPadを使用	検索	Safari
180	家庭	家庭基礎	1	被服、衣生活「手入れと保管～手縫いの基礎～」	基礎縫いの動画を数種類入れ、必要に応じて、自分で見ることができるようにして、実技を行った	動画	Safari
181	家庭	家庭基礎	1	ホームプロジェクト「食生活をつくる」 「住生活をつくる」	iPadでの情報検索を行い、実習や成果発表の準備を図った	検索	Safari
182	家庭	家庭基礎	1	住居	30年後の住居の設計をし、各部屋の間取りを考える	検索、ワード	IE
183	家庭	家庭総合	1	全分野にて	調理や作品作製の手順などの提示	撮影、鑑賞等	カメラなど
184	家庭	家庭総合	1	住生活	授業で学習した平面表示記号について、知識の定着をはかる 快適な住生活を考えるため「平面計画ツール」を利用し行う	平面計画	平面計画ソフト
185	家庭	生活産業基礎	1	生活に対応した商品・サービスの提供	ピザや鳥取の特産物について調べまとめる	検索	Safari
186	家庭	生活産業基礎	1	生活に対応した商品・サービスの提供	模擬商品開発で班別で調べ学習や学習のまとめ、発表に使用	検索、カメラ撮影	Safari, カメラ
187	家庭	生活文化	1	住生活と文化	インターネットの学習で生徒の作品をカメラで写して、プロジェクトで紹介した		
188	家庭	生活文化	1	住生活と文化	「ユニバーサルカラードザイン」の学習の中で、色覚特性の方の見え方の体験を行った		色のシミュレーター
189	家庭	課題研究	2	研究活動	生徒がSafariで実物画像を検索し、それを元にイラスト・デザインを描いた	3人で1台使用	Safari
190	家庭	課題研究	2	研究活動	撮影した動画を生徒に見せて、オペレッタの演技指導に活用	撮影	カメラ

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
191	家庭	子どもと発達と保育	2	子どもの発育	Over The Airを使いスライドを見ながら理解を深める	検索、ミラーリング	Safari, Over The Air
192	家庭	子ども文化	2	保育技術検定実技指導	動画を撮影し、各自で自分の動きを確認する	撮影	カメラ
193	家庭	子ども文化	2	遊びと伝承	日本の伝承遊びについてジグソー活動を行い、伝承遊びと通じて子どもがどう育っていくのかをまとめ、各グループの意見を共有する	検索、ミラーリング	Safari, カメラ, Over The Air
194	家庭	食品	2	食品の加工及び貯蔵	食品の加工品について検索した	検索	Safari
195	家庭	食文化	2	食文化の伝承と創造	日本や世界の食文化について調べ学習をして発表	検索、ミラーリング	Safari, カメラ, Over The Air
196	家庭	生活と福祉	2		Over The Airを使いスライドを見ながら理解を深める実習の際動画を見ながら、動きの確認をする	検索、ミラーリング	Safari, Over The Air
197	家庭	生活と福祉	2	シーツ交換・着衣交換	実技を師範する際に教員の手元をカメラで写し見せる	撮影	カメラ
198	家庭	生活と福祉	2	シニア体験	教員の師範を生徒が撮影し見る	撮影	カメラ
199	家庭	発達と保育	2	こどものおもちゃ	お手玉の縫い方を動画を見て確認	動画を見る	Safari
200	家庭	ファッション造形	2	和服の製作(じんべい)	作業手順の画像をスライドショーで表示させ、各自確認しながら作業を進める	画像スライドショー	QRコード読み取りアプリ
201	家庭	ファッション造形基礎	2	縫製の基礎	ポーチ制作により、ファスナーつけ、様々な縫い方を確認するため、作り方をパワーポイントで見ながら制作	パワーポイント	Power Point, Documents
202	家庭	フードデザイン	2	調理の基本	調理方法について事前に撮影した動画を見せる	動画を見る	カメラ
203	家庭	フードデザイン	2	食事テーマの設定と献立	課題で生徒が自宅で作った料理をスマホで撮影してきたものを、全員で共有し発表	画像撮影	カメラ
204	家庭	フードデザイン	2		夏休み課題のレポートの各写真をiPadを利用し、掲示し発表した		
205	家庭	フードデザイン	2	調理実習	iPadでレシピを調べ、献立を考え調理実習に活かす	検索	Safari

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
206	家庭	フードデザイン	2	調理実習	実習の事前学習や献立作成を行う	検索	Safari
207	家庭	栄養	3	栄養と調理	栄養について調べ、献立をたて実習で活用するおせちについて調べ、作品を制作し湖陵フェスタで展示する	検索, ミラーリング	Safari, カメラ, Over The Air
208	家庭	課題研究	3	カメラ	作品をカメラで撮る サプアアリで情報の検索をする	検索, ミラーリング	Safari, Over The Air
209	家庭	課題研究	3	研究活動	生徒がsafariで検索した手話の動画を観ながら、手話を覚える学習活動を行った	1人が1台使用	Safari
210	家庭	課題研究	3	研究活動	自分のテーマに沿った調べ学習	検索	Safari
211	家庭	課題研究	3	さをり織り	糸のかけ方をタブレットを見ながら自分で演習	動画	ロイロノート
212	家庭	課題研究	3	研究・調査	自分の研究テーマに沿って、書籍とともにiPadも利用して検索	検索	Safari
213	家庭	子どもの保育技術	3	保育技術検定実技指導	動画を撮影し、各自で自分の動きを確認する	撮影	カメラ
214	家庭	子ども文化	3	歌・手あそび	子ども歌や手あそびの仕方を知るために検索して、動画を表示し練習する	検索, 動画視聴	Safari, ビデオ
215	家庭	食文化	3	調理実習	実習の事前学習や献立作成を行う	検索	Safari
216	家庭	生活と福祉	3	生活援助と介助の実習	レクリエーションの運営を考える材料としてiPadを使用して検索した	検索	Safari
217	家庭	生活と福祉	3	介護・看護の実習と生活支援	福祉施設の実習で行うレクリエーションを計画する	検索	Safari
218	家庭	生活文化	3	鳥取の郷土文化	協同学習などで、各グループで書いたものをカメラでiPadに取り込み、グループ内での共有や、意見の発表などに使用	検索	Safari, カメラ, Over The Air
219	家庭	総合調理	3	総合調理（ミツバチ亭）	栄養価計算・POP・チケット作成	検索, 計算	Safari等
220	家庭	調理	3	各国の料理	各国の料理について調べ、カメラ機能で撮り、プロジェクトクーターで撮影し、発表説明する	検索, ミラーリング	Safari, カメラ, Over The Air

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
221	家庭	ファッションクリエイティブ	3		Over The Airを使いスライドを見ながら理解を深める サブアリアで情報の検索をする	検索, ミラリング	Safari, カメラ, Over The Air
222	家庭	フードデザイン	3	目的別献立と調理	こりよっぴ弁当のカロリー計算、実習の写真を見てフェスタ当日の効率的な作業手順を考える	検索, ミラリング	Safari, カメラ, Over The Air
223	家庭	服飾文化	3	服飾文化を学ぶ目的と意義 (衣服の起源)	民族衣装の写真集、ボディペインティング (民族主義)の資料をカメラで写してプロジェクターで見せた		
224	家庭	子ども文化	3, 4	紙芝居	紙芝居を作成するにあたり、サイトを検索して、内容や絵を見たり、効果的な読み方について学んだりした	検索	
225	農業	ガーデンデザイン I	1	製図基礎	トレース技能検定試験3級理論試験問題をスクリーンに投影し、答え合わせや根拠を生徒が発表して学びを深めた	提示, 発表など	カメラ, 写真, ミラリング, Power Point, ストック ブウォタッチ
226	農業	農業と環境	1	ハクサイの栽培	ハクサイを圃場に定植後に毎週生育調査 (株の大きさ、葉身、葉幅) した後、外葉、結球葉の撮影をして持ち帰りさらに観察をした 栽培レポートに使用予定	生育調査, 形態観察撮 影など	カメラ, 写真
227	農業	ガーデンデザイン I	1	基礎学力	国語、数学、英語の基礎学力定着の学習で、スクリーンに問題を投影し、答えや根拠を書き込み全体で情報を共有した	提示, 発表など	カメラ, 写真, ミラリング, ストック ブウォタッチ
228	農業	ガーデンデザイン I	1	起業家教育	どんな会社を設立するのかというコンセンプトから給料までの内容をグループで考え、スクリーンに提示して発表した	提示, 発表など	カメラ, 写真, ミラリング, Power Point, ストック ブウォタッチ
229	農業	地域基礎	1	単元全般	地域を見学してその報告をタブレットで作ってプレゼンする	写真, プレゼン	Keynote
230	農業	地域基礎	1	単元全般	地元智頭町の魅力を多角的に注目し、2・3年生の課題研究の題材に活用する	検索	Safari
231	農業	地域基礎	1	単元全般	テーマに沿って、写真を撮り、プレゼン資料作り、発表まで	写真撮影・検索・データ処理、プレゼンテーションづくり	Safari
232	農業	地域基礎	1	単元全般	資料検索、プレゼン作成	検索・まとめ	keynote

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
233	農業	農業と環境	1	環境保全	耕作放棄地の対策を考える	検索、文書作成	
234	農業	野菜	2	雑草の観察	iPad内の雑草画像を元に屋外で雑草を鑑定	提示等	カメラ, Over The Air
235	農業	野菜	2	野菜の病害虫	画像を提示して説明	提示等	カメラ, Over The Air
236	農業	野菜	2	野菜の病害虫の小テスト	画像を提示して実物鑑定小テスト	提示等	カメラ, Over The Air
237	農業	植物バイオテクノロジー	2	組織培養	植物体の培養状況	提示等	safari, カメラ OverTheAir
238	農業	環境緑化材料	2	環境緑化材料 植物・石材など	教材をOver The Airから読み込み、提示し授業を展開した。また、庭園の動画や写真を生徒へ紹介した。また、野外へでて樹木の写真を撮り、樹木の名前を調べることなどで簡単な樹木図鑑を作成したりした	提示, 検索, 発表など	カメラ, 写真, ミラーリン, Power Point, Safari, ストップ ウォッチ
239	農業	植物バイオテクノロジー	2	培養・培地	培地に入れる寒天について	生育調査, 形態観察撮影など	カメラ, 写真
240	農業	野菜	2	野菜の育苗	育苗土の特徴や形態を撮影し、その名前を鑑定しプレゼンする	撮影, プレゼン	Safari, カメラ, Over The Air
241	農業	野菜	2	安全・安心な野菜栽培	GAP (農業生産工程管理) に関し、本校農場に潜むリスクを撮影し、その理由と改善策をプレゼンする	撮影, プレゼン	Safari, カメラ, Over The Air
242	農業	環境緑化材料	2	環境緑化材料 植物・石材など	パワーポイントなどの教材を提示し授業を展開した。また、植物の多様性と未来についてインターネットで検索、Keynoteにまとめ、発表を行った。樹木の写真を撮影し、Sketchを用いて編集して樹木の特徴などを他の生徒へ発表した	提示, 検索, 発表など	カメラ, 写真, ミラーリン, Keynote, Sketch, Power Point, Safari, ストップ ウォッチ
243	農業	林産物利用	2	木材のきず	木材のきず(欠点) についてその種類と特徴等について資料にまとめ配布・解説する	検索, まとめ	IE, Word
244	農業	園芸福祉活動実践	2	単元全般	活動の記録としてカメラ	写真撮影	カメラ
245	農業	総合実習	2	単元全般	活動の記録としてカメラ	写真撮影	カメラ

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
246	農業	畜産	2	鶏の解体実習	解体の様子を撮影し、振り返り、実習ポイントの共有を図る	動画	
247	農業	野菜	2	果菜類の作業と栽培	接ぎ木技術を動画で見えておくと、効率的に実習を行うことが出来る	動画	
248	農業	微生物利用	3	細菌の分離と培養	本校の福神漬中の一般細菌数を調査するための実験操作をiPad内に映像として保存し、プロジェクターで映し参考とした	提示等	カメラ, Over The Air
249	農業	環境制御	3	環境制御 温室の制御方法	Safariを用い温室制御と環境の監視のテスト	提示等	Safari, カメラ, Over The Air
250	農業	課題研究	3		フラワーアレンジメント・リース等の制作	検索	Safari
251	農業	エクステリア	3	造園技能検定学科・要素勉強	過去問題について知らない用語を調べ学習する	検索	Safari
252	農業	林産物利用	3	改良木材の種類	改良木材の原料ごとに製造されている改良木材の種類や特徴等について資料にまとめ配布・解説する	検索, まとめ	IE, Word
253	農業	課題研究	3	研究のまとめと発表に向けて	一年間の研究内容をまとめる スライド・発表原稿を作成する発表練習に使用	写真撮影, スライド・原稿作成, プレゼンテーション練習	Word, Excel, Power Point
254	農業	畜産	3	酪農「乳牛の特性」	乳牛の成長の推移、飼料、乳量を調査させて考えさせる	データ入力	Excel, Power Point
255	農業	野菜	3	生産物の流通と経営の改善	「流通の仕組み」を考える材料を検索し、資料の共有を図る	検索	
256	農業	野菜	3	野菜の鮮度を保つ技術	野菜を収穫してから消費者の手元に入るまでに、どのよう鮮度を保持したらいいか、知識構成型デジタルツールを用いその方法を考える	検索	IE
257	農業	課題研究	2, 3	単元全般	研究レポート作成	検索	Safari
258	農業			起業家教育	鳥取出身の起業家、社会人に求められる能力、一緒に働きたい人・一緒に働きたくない人などをグループで紙にまとめたものをカメラで撮影し、スクリーンに提示して発表した	提示, 検索, 発表など	カメラ, 写真, ミラーリング, Power Point, Safari, ストップウォッチ
259	工業	建築構造	1	問わず	タブレットの使い方、活用方法の確認	タブレット操作に慣れる	ペイント, IE

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
260	工業	工業技術基礎	1	熱起電力の測定	一つのエクセルシートをOneDriveで共有して使い、班で手分けをして測定したデータをまとめてグラフ作成した	データの記録と加工	Excel, Excel Online
261	工業	情報技術基礎	1	C言語プログラミング	言語アプリケーションを使い、プログラムを生徒個別に作成した	言語スキルアップ	C_machine
262	工業	Design & technology	2	製作の基礎	動く木のおもちゃを製作 アイデアスケッチ 製作研究発表	資料検索, プレゼン作成	Keynote, コンパス
263	工業	建築設備	2	問わず	タブレットの使い方、活用方法の確認	タブレット操作に慣れる	ペイント, IE
264	工業	コンピュータシステム技術	2	ITサポート演習	生徒の解答をタブレットを使い収集・集計を行い、学習状況の把握に利用	解答収集	Safari, Webアプリ
265	工業	電気基礎	2	どの単元でも	教材提示に用いて、教員の板書の時間を削減した	教材提示	フォトビュアー
266	工業	電子回路	2	ダイオード	様々なダイオードについて、グループごとにまとめ、発表させた	プレゼン	Power Point
267	工業	電子回路	2	安定化したバイアス回路	様々なバイアス回路が、どのようにして安定化を果たしているのか、グループごとに考えさせ、意見を集約した	グループ学習	Excel, Excel Online
268	工業	Design & Technology for Product	3	製品についての調査・分析（生産におけるコストや使い手のニーズ）	生活に役立つインテリニア小物の製作 アイデアスケッチ 製作研究発表	資料検索, プレゼン作成	Keynote, コンパス
269	工業	課題研究	3	全般的 テーマ「マイコンカーの製作」	マイコンカー走行時、センサーの動作を確認するため動画撮影している 走行時、コースアウトなどのトラブルは一瞬の動作なので人間の目では原因が究明できない そこで、タブレットでセンサーの動作映像を拡大しながらスロー再生が手軽にできるので、なくてはならない必須アイテムである	動画撮影	
270	工業	コンピュータシステム技術	3	データベース	SQLについて個別に学習し、進捗状況をExcel Onlineで把握しつつ、進度の遅い生徒には進度の速い生徒がついて学び合いをさせた	個別・協働学習 言語スキルアップ	ZEN_SQL, Excel Online
271	工業	実習	3	ネットワーク技術	IPアドレスの設定実習・無線通信の設定実習の端末機器として使用	端末として利用	
272	工業	通信技術	3	どの単元でも	単元で学習したことをグループでまとめ、発表させた。	プレゼン	Power Point
273	工業	電子計測制御	3	全般	教科の内容について、まとめ、プレゼンする	プレゼン	Keynote

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
274	工業	電力技術	3	原子力発電	原子力発電について、教科書以外のこともしっかり調べ	検索、発表	
275	商業	ビジネス基礎	1	4章 企業活動の基礎	株式会社を理解の一環として株主をタブレットを利用して調べさせ結果をグループで共有する。	検索	Edge
276	商業	簿記	1	全般	演習問題の解答・解説	投影	カメラ
277	商業	課題研究	2		鳥商デパートで利用するレジアプリを入れ、使用方法についての学習と取扱説明の作成及び実践	会計処理	pipire
278	商業	原価計算	2	全般	演習問題の解答・解説	投影	カメラ
279	商業	財務会計	2	全般	演習問題の解答・解説	投影	カメラ
280	商業	ビジネス基礎	2	経済成長と景気循環	昭和30年代の日本経済について調べる	検索	IE
281	商業	ビジネス情報	2	表計算ソフトの活用	表計算ソフトウェアで目的の処理を行うために、どのような関数が適切かを考察	意見集約	clica
282	商業	課題研究	3	くらそうや	商品開発、商品陳列	検索	写真
283	商業	課題研究	3	チャレンジショップくらそうや	仕入商品選定	検索	Safari
284	商業	広告と販売促進	3	広告の種類	図書室にある雑誌を使い、雑誌広告の分析をした。そのとき、iPadを使い詳細を調べたりまとめをしたりした	検索	Safari
285	商業	総合実践	3	日野高ショップ販売実習	タブレット型端末にレジアプリを導入し、レジの打ち方を練習した	レジスター	Air REGI
286	商業	プレゼンテーション	3	青谷高校を紹介するポスター作成	青谷高校を紹介するポスター作成にあたり、画像を撮影、それをPCにて編集した	画像撮影	カメラ
287	水産	課題研究	3	研究活動	課題研究のテーマについて調べ学習を行う	検索	Safari
288	水産	課題研究	3	研究活動	ヒトデやヤドカリの摂餌や移動等の生態を録画し観察する	動画撮影	ビデオ
289	水産	課題研究	3	研究活動	地域のイベントに参加した際、タイムラプスにより準備、イベント中、片付けを撮影した。参加人数や時間帯による参加者の増減を分析した	動画撮影	タイムラプス

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
290	情報	情報の表現と管理	1	情報の表現技法、情報の発信	学習内容について、発表資料をまとめる、発表する、レポート提出	プレゼン、課題提出等	Pages, Keynote, Over The Air
291	情報	社会と情報	1	情報の検索	鳥取県高校生クイズにチャレンジするにあたり、iPadを利用して検索した	検索	Safari
292	情報	社会と情報	1	情報のデジタル表現	紙に表現させるよりデジタル画をデジタルツールにより同様に入力し、表現させる	画像の処理、デザイン	Sketch
293	情報	社会と情報	1	「情報社会の課題を見つける」	タブレット端末で収集した情報を活用し、中学生の体験入学で上映する学校紹介プレゼンテーションを作成する	カメラ機能	カメラ
294	情報	社会と情報	1	情報通信ネットワーク	校内サーバーを外部サーバーとし、タブレットPCを用いてデータ共有やデータの送受信を行う	無線LANでのデータの送受信	DS File
295	情報	社会と情報	1	問題解決	学校施設の問題点を改善することから、問題解決に至る情報収集、分析、解決案の作成とプレゼンを行う タブレットでは施設の問題点を撮影し、グループで協議する資料の共有とプレゼン用の画像として利用する	画像撮影、プレゼンテーション	カメラ, Power Point
296	情報	情報	1	情報の表現と伝達	プレゼンテーションの資料作成に必要な情報の収集、ワークシートに記入 後日、プレゼン資料作成時に活用する ワークシートの記入および進捗状況を、タブレット型端末のカメラ機能を用いて撮影し、指定された共有フォルダに保存することにより提出する		IE, カメラ
297	情報	情報産業と社会	1	情報に関する法規	資料の提示、グループワークツール、単元内容の確認小テストなど	意見交換、課題提出, Webテスト機能等	AC Flip, Classi, Over The Air
298	情報	情報と社会	1	デジタル情報と情報の活用	画像のデジタル表現としてQRコードをペインティングソフトで作成し、読み取らせる	QRコード・リーダー	QRコード・リーダー
299	情報	情報と問題解決	1	流れ図、C言語プログラミング	作成資料の提示、共有 流れ図に直接コメントを入力して活用	資料提示	カメラ, Classi
300	情報	情報の科学	1	アルゴリズム	ソート(並べ替え)の種類を動画撮影し、ソートの法則を班で話し合い見つけ出す そのうち、班員を入れ替えて動画の説明を行う	動画	ビデオ
301	情報	システム開発の演習	2	ハードウェア、セキュリティ	学習内容について意見交換を行うためにClassiのグループ機能を活用 教材提示、意見発表	資料提示, プレゼン, グループ学習	Classi
302	情報	表現メディアの編集と表現	2	グラフィックデザイン検定対策	検定の学習内容の確認にClassiのWebテスト機能を活用 毎時間授業の初めに5問程度の問題を行う	Webテスト機能	Classi

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
303	情報	Webデザイン	3		見やすいWebページについて調査、意見交換、発表を行う	検索	ロイロノート, Safari
304	情報	アルゴリズムとプログラム	3	プログラム作品制作	自分たちの作ったプログラム作品に関して説明と相互評価を行うためにClassiのグループ機能を活用	相互評価	Classi
305	情報	課題研究	3	iPad用アプリケーションの開発	Xcodeを使って作成したデジタルマップの動作確認を行うためにiPadを使用	アプリケーション開発	Xcode
306	情報	課題研究	3	3Dグラフィックアニメーションの制作	制作した3Dキャラクターが曲に合わせて踊る様子をカメラで撮影し、その動画ファイルをプレゼンに使用	プレゼン	Keynote, カメラ
307	情報	課題研究	3	地域で活躍するお店を取材	地域で活躍するお店を取材し、インタビュアー動画を撮影、編集を行う また、お店のPOP制作等を行う	動画撮影, 編集, グループ連絡ツール	Classi, カメラ, iMovie
308	情報	課題研究	3	「かろいち」とのコラボ事業	「かろいち」に置いてもらう「旬の魚を使った料理レシピ」を制作するためのインタビュアー動画を撮影し、その動画を撮影してiPadを活用した	写真, 動画撮影	カメラ
309	情報	情報コンテントツ実習	3	動画編集	PCで制作した動画を動画ファイルとして書き出し、その動画の閲覧確認用としてiPadを使用	動画閲覧	Over The Air
310	情報	情報デザイン	3	校内用ピクトグラム、図書看板制作	校内の様々な場所を表記するピクトグラムをPCで制作し、作品を実際に仮止めた状態で写真を撮る その写真を使ってプレゼンを行い、掲示イメージを共有し、作品の修正につなげる また、図書室看板制作では、自分の作品を司書に提案する際のプレゼンにiPadを活用した	写真撮影, 相互評価, 作品提案	Keynote, カメラ, Classi
311	情報	情報の表現と管理	3	マルチメディア応用	教育用ドローンを操作すること、プログラミングでドローンを動かす、1つの作品としてプレゼンテーションする	ドローン操作, ブログ ドローニング, 撮影	Makeblock, ビデオ
312	情報	情報の表現と管理	3	情報管理	最新の情報テクノロジーに関する動画 (NHK for school) を視聴し、その内容に関してここでまとめて、自分の意見を発表 その中から、グループで掘り下げたいテーマを選び、調べ、発表	メモ, 発表, 検索	ロイロノート, Safari
313	情報	ネットワーク	3	ネットワークシステムとは	「なぜインドでICT関連産業が急速に発展したのか?」について、ペア、グループワーク、シグソー活動を行い、問題解決及び、複数回プレゼンテーションを行う 導入とまとめに動画 (NHK for school) の視聴も行った	メモ, プレゼンテーション, 動画視聴	ロイロノート, Safari
314	福祉	生活支援技術	2	移乗介助のポイント	移乗介助のポイントを動画撮影して共有化する	動画撮影	ビデオ

鳥取県立高等学校タブレット型端末【授業実践事例一覧】

No.	教科	科目	学年	単元	授業内容	タブレットの活用	アプリ等
315	福祉	ボランティア実習基礎	2		こどもまつり・秋のぼかコンサートに向けて、ダンスの見本を視聴し、練習する	動画視聴	Safari
316	福祉	ボランティア実習	3		なかよしフェスティバル、全国手話パフォーマンス甲子園などのイベント出場にあたり、ダンスの動画を視聴したり練習した また、自分たちのダンス動画を撮影して、動きの確認をする	検索、動画撮影	Safari, ビデオ
317	福祉	介護総合実習	3	施設実習の事前準備	実習策の施設について調べ、その施設の概要を理解する	検索	Safari
318	福祉	生活支援技術	3	介護事例演習	事例に対する声かけ介助方法の検討	動画撮影	ビデオ
319	総学	産業社と人間	1	学校企業訪問事前準備	学校企業訪問を実施するに当たり、iPadでグループで訪問する学校や企業のことを調べる	検索	Safari
320	総学	総合的な学習の時間	2	チャレンジグループ活動「個人研究」	個人が設定した探究テーマに係る理解を深める材料として、タブレット型端末を利用して検索し、情報を収集する	ネット検索	Safari
321	総学	課題研究	3	探究活動	地域の山林内における植生を撮影し、調査記録、プレゼンの資料として活用した	写真撮影、資料編集	カメラ
322	総学	総合的な学習の時間			はすわらクラブ(折り紙)で、折り紙の折り方をインターネットで調べる	検索	Safari
323	総学	総合的な学習の時間			グローバル事業	撮影、録音等	
324	課題研究		2			撮影、検索	カメラ, Safari
325	理数	理数工学探究	2	物理「力と運動」	ストップウォッチとともに落下運動や振り子の運動を撮影し、精度良く計測した時間を用いて重力加速度の大きさを求める。	動画撮影	カメラ
326	学校設定科目	青谷学	2	各テーマ9つ	各テーマについてiPadを利用し検索しまとめた。現地で興味関心のある場所を撮り、発表資料に利用した	検索、画像撮影	Safari, カメラ
327	全科目		全		教室用PCの代用として	資料の提示	Acrobatなど

鳥取県立高等学校タブレット型端末【活動実践事例一覧】

No.	活動場面	活動時間	活動場所	活動内容	タブレットの活用	アプリ等
1	特別活動	LHR	図書館	郷土に関する事柄を調べ、郷土への関心と理解を深めた(鳥取県高校生クイズ)	検索	Safari
2	特別活動	LHR	2C教室	研修旅行LHR 京都での自由散策時に各班が見学する場所を事前に調べた	検索	Safari
3	特別活動	LHR	教室	データを撮影して、プロジェクターに投影	ミラーリング	カメラ
4	特別活動	LHR	教室	性教育LHRでスライドを生徒へ提示する	タブレットの活用	Over The Air
5	特別活動	LHR	教室	生徒同士、動画撮影を行い動画編集をし、学校祭で使う	動画撮影	ビデオ
6	特別活動	LHR	校内	クラスアルバム制作	動画撮影	ビデオ
7	特別活動	LHR	校内	学校祭ステーション発表のための動画撮影を行う	動画撮影	ビデオ
8	特別活動	LHR	校外	球技大会での活動を静止画として記録する	カメラ	カメラ
9	特別活動	LHR	教室	面接練習の様子を動画で撮影し、面接対策に活用した	動画撮影	ビデオ
10	特別活動	人権教育LHR	教室	班で話し合った意見を写真で撮影し、その後のクラス討議でプロジェクターに撮影した内容を投影しての授業展開	写真撮影	カメラ
11	特別活動	学校祭	校内	活動写真をムービーメーカー等を使って、生徒自身による振り返りムービー制作する	写真撮影, 動画撮影	ムービーメーカー
12	特別活動	SHR		学年朝礼での生徒への連絡事項をメモするのではなく担任がカメラで撮って生徒へ連絡をする 時間及び業務の効率化	カメラ	カメラ
13	特別活動	SHR	1～3年情報科 クラス教室	SHRにおける連絡事項、掲示資料のアップロード、スケジュール確認などにClassiの校内グループ機能を使用 保護者も閲覧可能	連絡ツール	Classi
14	特別活動	放課後	教室	文化祭のクラス企画準備にあたり、担当生徒が服飾等デザインを検討した	検索	Safari

鳥取県立高等学校タブレット型端末【活動実践事例一覧】

No.	活動場面	活動時間	活動場所	活動内容	タブレットの活用	アプリ等
15	部活動	放課後	トレーニングルーム	ピッチング・バッティングのフォームをディレイを使いチェック	動画撮影	ビデオ
16	部活動	放課後	英語選択教室	ディベートのお題についてiPadで調べさせ、知識をつけさせることに役立てた	検索	Safari
17	部活動	放課後	体育館、グラウンド	カメラでフォームの撮影を行い、正しいフォームになるように意見交換、分析を行わせて技術の向上に活用した	動画撮影	ビデオ
18	部活動	放課後	各部活動場所	フォームの撮影 試合中の動きの確認	動画撮影	ビデオ
19	部活動	放課後	テニスコート	プレー中の動画を撮影しフォームやポジションの確認を行う	動画撮影	コーチーズア イ
20	部活動	放課後	小体	基本打突を撮影し、生徒の癖を確認し、技術の向上につなげる	動画撮影	ビデオ
21	部活動	放課後	体育館	試合の動画を撮影 試合の分析や技の確認に活用した	動画撮影	ビデオ
22	部活動	放課後	実習棟	小学生のこどもたちにロボットのプログラミングを体験してもらおう	プログラミング	プログラミン グ
23	部活動	放課後	被服室、食物室	作品を撮影し、活動の記録とする	撮影	カメラ
24	部活動	放課後	体育館	YouTubeからダンスの振り付けを映し、振り付けを覚える 録画再生して練習した	検索、動画撮影等	Safari、カメ ラ
25	部活動	放課後	体育館	生徒同士でフォームチェックのために撮影、確認した	動画撮影	ビデオ
26	部活動	放課後	体育館	生徒同士でカメラでフォームの撮影を行い、正しいフォームになるように意見交換、分析を行わせて技術の向上に活用した	動画撮影	ビデオ
27	部活動	放課後	選択教室など	生徒同士でカメラにて撮影を行い、意見交換、分析を行わせて技術の向上に活用した	動画撮影	カメラなど
28	部活動	放課後	教室	講習会の様子を伝える	動画撮影	ビデオ
29	部活動	放課後	美術室	作品制作に必要な情報を得るために利用 また、作品の詳細部分についても考察できるようワイプ機能を有効に活用した	撮影、調査等	

鳥取県立高等学校タブレット型端末【活動実践事例一覧】

No.	活動場面	活動時間	活動場所	活動内容	タブレットの活用	アプリ等
30	部活動	放課後	グラウンド	フォームの撮影を行い、点検・アッドバイスを行う	動画撮影	ビデオ
31	部活動	放課後	体育館	正しいフォームになるように意見交換	動画撮影	ビデオ
32	部活動	放課後	グラウンド	バテイングやピッチングフォームの修正及び改善	動画撮影	ビデオ
33	部活動	放課後	教室	試合中のプレーを解説	動画視聴	ビデオ
34	部活動	放課後	格技場他	生徒同士でカメラでフォームの撮影を行い、正しいフォームになるように意見交換、分析を行わせて技術の向上に活用した	動画撮影	ビデオ
35	部活動	放課後	格技場、体育館	ゲーム中を動画で撮影し、振り返りをして改善点を見つけるために活用 また、個々のプレーで気になる部分をスクリーンショットで撮影し、マーカール等で印をつけたり、良いプレーができた人、フォームのきれいな人と比較して改善に活用 画像を練習ノートに添付する事で活用	動画撮影、動画視聴	ビデオ、カメラ
36	部活動	放課後	体育館	自分のフォームや、ゲーム中でのことを自己確認するように活用した	動画撮影	ビデオ
37	部活動	放課後	体育館	フォームの確認	動画撮影	ビデオ
38	部活動	放課後	体育館	正しいフォーム作りを指導	動画撮影	ビデオ
39	部活動	放課後	グラウンド	部紹介映像作成	動画撮影、編集	カメラ、iMovie
40	部活動	放課後	音楽室	生徒同士で振り付けや演出等の撮影を行い、意見交換、分析を行わせて、技術の向上に活用した	動画撮影	ビデオ
41	部活動	放課後	大会議室	生徒同士でカメラで舞台練習の撮影を行い、立ち居振る舞いの調整に活用した	動画撮影	ビデオ
42	部活動	放課後	第2グラウンド	技術、動きの研究	動画撮影	ビデオ
43	部活動	放課後	第2グラウンド、格技場	生徒の動きを撮影し、指導に生かした	動画撮影	ビデオ

鳥取県立高等学校タブレット型端末【活動実践事例一覧】

No.	活動場面	活動時間	活動場所	活動内容	タブレットの活用	アプリ等
44	部活動	放課後	教室	演劇の演技の確認	動画撮影	ビデオ
45	部活動	放課後	体育館	フォームチェック及び練習試合の撮影	動画撮影	ビデオ
46	部活動	放課後	グラウンド	生徒同士でビデオでフォームの撮影を行い、正しいフォームになるよう分析し、技術の向上に活用した	動画撮影	ビデオ
47	部活動	放課後	グラウンド	試合の分析（自チーム・相手チーム）	動画撮影	ビデオ
48	部活動	放課後	体育館	ゲームの様子を撮影し、指導したり生徒同士で話し合わせる	動画撮影	ビデオ
49	部活動	放課後	体育館	自己のフォームや技術への主観的な感覚をビデオ等による客観視をすることにより、改良点を見つえられるように活用した	動画撮影	ビデオ
50	部活動	放課後	プロジェクタのある教室	試合の分析（相手・自分達）	動画撮影	ビデオ
51	部活動	放課後	体育館	カメラでフォームの確認 技術向上	動画撮影	ビデオ
52	部活動	放課後	体育館、グラウンド	カメラでフォームの撮影を行い、正しいフォームになるように分析を行わせて技術の向上に活用した	動画撮影	ビデオ
53	部活動	放課後	野球グラウンド	打撃フォームを撮影し、フォームの修正に活用した	動画撮影	ビデオ
54	部活動	放送部	大研修室	部員が1人なので、正しい発音、速度などを確認したり、部顧問以外の先生に見てもらいたいアドバイスを受け、技術の向上に活用した	動画撮影	ビデオ
55	部活動	器械体操	体育館	技の確認	写真撮影、動画撮影	カメラ、ビデオ
56	部活動	休日	実習室	作品の制作過程を動画として撮影した 動画を見て、無駄な動作はないか、誤った動作はないか等を生徒に確認させて、技能の向上に役立てた	動画撮影	ビデオ
57	部活動	休日	校外体育館	練習試合の様子を動画にとり、後で生徒が見られるようにした	動画撮影	ビデオ

鳥取県立高等学校タブレット型端末【活動実践事例一覧】

No.	活動場面	活動時間	活動場所	活動内容	タブレットの活用	アプリ等
58	部活動	休日	野球場	生徒の打撃フォームの撮影を行い、各自の修正ポイント等を挙げて打撃技術の向上につなげた	動画撮影	ビデオ
59	部活動	週休日	体育館	カメラ機能を活用して試合の様子を撮影し、技術及び試合展開の分析を行った	動画撮影	ビデオ
60	部活動	土日休日等	外部体育館	試合を撮影し、分析を行い個々の技術力向上やチームの弱点補強に活用した	動画撮影	ビデオ
61	部活動	昼休憩	図書室	部活動勧誘を兼ねて、そのスポーツの素晴らしさを生徒に伝えた	プレゼン	PowerPoint, IE
62	委員会活動	放課後	図書室	作品作りをすすめる際、生徒に参考となるものを検索させたり、見本として写真を提示したりした	検索	Safari
63	委員会活動	学校祭	体育館 車庫周辺	生徒の舞台や活動を記録	写真撮影、動画撮影	ビデオ, カメラ
64	課外活動		倉吉未来中心 大ホール等	英語によるプレゼンテーションの読み上げ用に利用した	原稿の表示	iBooks
65	課外活動	放課後	選択教室10	韓国語の大会に向けて、ビデオで撮影し、発音などを確認するため活用した	動画撮影	ビデオ
66	課外授業	放課後	教室	授業後の課外授業にて、自由に生徒に利用させることで理解を深めることができた	調査活動等	
67	課外授業		特別教室等	スタンフォード・グローバルリーダーズへの参加	ビデオ通信	専用アプリ
68	学年全体（1年）	LHR	大研修室	クラス対抗で4択クイズに挑戦し、親睦を深める	クイズの解答	Kahoot
69	課題研究	課題研究発表会	市民文化会館	発表会の様子を記録する	動画撮影	ビデオ
70	学校行事	鳥高デパート開店時間	体育館	レジアアプリを利用しての販売会計処理	会計処理	pipire
71	教育支援	授業、放課後	体育館、会議室	支援が必要な生徒の体育での様子をビデオで撮影し、作業療法士を交えて支援の方策を研究した	動画撮影	ビデオ
72	言語技術	放課後	教室	倉東、国際フォーラムのプレゼンテーション	検索, パワーポイント	Word, Excel

鳥取県立高等学校タブレット型端末【活動実践事例一覧】

No.	活動場面	活動時間	活動場所	活動内容	タブレットの活用	アプリ等
73	研修旅行		旅行先	旅行先から学校HPへ生徒の様子などを掲載	ブラウザ	Safari
74	高校生のための金曜講座	放課後	多目的教室	東京大学からの講義を投影し、講義後に参加者が直接講師に質問し、回答してもらう	講義の投影及び相互通信	Skype
75	校内授業研究会	放課後	リベラタバルナ	カメラで撮影した研究授業の画像を共有しながら研究協議を深めた	カメラ機能, 情報共有機能	カメラ
76	授業	授業	教室	手を怪我をしていて、書写の困難な生徒にホワイトボードの板書を撮影し、写真印刷・使用しているノートに貼付	写真撮影	カメラ
77	授業アンケート	授業内	教室	授業アンケートをした	アンケート回答	Safari
78	授業に関する連絡	随時	情報科学科の各授業	情報科学科の各授業における諸連絡を、Classiの「校内グループ機能」を使って行っている 検定開始時間の確認、放課後補習のスケジュールなどを連絡している	連絡ツール	Classi
79	職員会議	放課後	会議室	会議のデータをOver The Airで参照	資料の閲覧	Over The Air
80	進路指導	授業中	コモンホール	センター試験後の国公立大学出願検討面談において、インターネットで大学の情報を入手する際に使用	検索	Safari
81	進路指導	授業中	各教室	総合的な学習の時間（2年）に、生徒にiPadを使用させ、大 学調べ等をさせた	検索	Safari
82	生活支援	放課後	介護実習室	介護技術の撮影を行い、より良い技術になるように意見交換・分析	動画撮影	ビデオ
83	生徒会活動	放課後	校内	学校祭の記録、スライドショーで閉祭式に上映	写真, 動画撮影	カメラ, ビデオ
84	生徒会活動	放課後	化学室	学校祭のオープニング出し物の選定・見本動画の視聴	検索, 動画視聴	Safari, ビデオ
85	体験入学	体験入学	教室	タブレット型端末での問題演習	問題演習	つながるドリル
86	地域のイベント	休日	漁港	海洋科の生徒が行う神経締め撮影を行い、来場者にモニターで見てもらおう	動画撮影	ビデオ

鳥取県立高等学校タブレット型端末【活動実践事例一覧】

No.	活動場面	活動時間	活動場所	活動内容	タブレットの活用	アプリ等
87	ちのりりんショップ	課外活動・研修旅行	智頭町商店街・わったいな・研修旅行(神戸)	校内で生産した商品の販売(ちのりりんショップ)時に、POSレジを使用	POSレジシステム	POSレジ
88	冬季課外(現代社)	冬季休業	リバラタバトルナ	冬期課外の現代社会の問題演習で、ネット検索機能を活用して正解を確認した	ネット検索	Safari
89	図書アンケート	SHR	2年情報科学科	毎年行っている図書アンケートを、2年情報科学科はClassiのアンケート機能を使って実施	アンケート	Classi
90	図書館イベント	昼休憩	図書室	画像をプロジェクターに投影	ミラーリング	
91	図書館活動	授業中・放課後	図書室	授業中や図書館活動の様子を撮影し、学校ホームページや図書館だよりへ掲載して、広報に活用した	撮影	カメラ
92	図書館での検索	休憩時間	図書館	生徒と一緒に図書検索を行った	検索	Safari
93	白兎養護学校との交流(事前学習)	授業(英語)休憩時間	教室	交流行事の相手校について調べる 自己紹介のビデオメッセージを作成し事前に相手校の生徒に見てもらおう	検索、動画撮影	Safari, ビデオ
94	販売実習	土曜・日曜	日野郡内	販売品の金額計算や登録に活用した	レジスター	Air REGI
95	文化祭	LHR、放課後	教室、その他	文化祭のステージ企画のために活用した	動画撮影	ビデオ
96	保護者懇談・生徒面談	面談期間中	教室	進路選択について、進学先や職業調べに便利なWebサイトを提示しながら一緒に調べたり、学校や企業のHPを見ながら懇談・面談を行う	検索	IE
97	保護者連絡	随時	2年情報科学科	1・2月に行われた2年情報科学科の2学期PTA懇談において、保護者の面談希望時間をClassiを使って調査完成した予定を提示	連絡ツール	Classi
98	面接練習	放課後	小講義室など	自らの面接内容を客観的に振り返ることに利用した	動画撮影	ビデオ
99	その他		教務室等	面談用資料等の提示に用いた(学校紹介用の動画など)	PDF、動画など	
100	その他		教室等	生徒の進路研究 サイマルキヤスト表示など		Safariなど

タブレット型端末を活用したモデル事業

【鳥取湖陵高校】

テーマ	一人1台タブレット型端末 (iPad) 環境におけるClassiの導入
導入の目的	<ul style="list-style-type: none"> 基礎学力の定着と向上 資料の提示、共有、課題提出等における改善 授業等における生徒相互および生徒⇄教員間のコミュニケーションツールとしての活用
概要	情報科学科は、H29年度に3学年全員が一人1台環境となった。基礎学力の向上が不十分な生徒に対して、ClassiのWeb動画機能等の活用による自主的な学習活動を期待した。また、授業等における意見交換や資料共有にClassiを活用し、より密なコミュニケーションを目指した。
教育活動における活用の状況	情報科学科のHR教室、実習授業に使うCP室にはWiFi環境が整備されている。SHRにおける連絡事項は、担任からClassi上に掲載され、生徒は常に自分のiPadで確認できる。担任は生徒への他の指導に時間を使うことができる。Classiに初めからあるWeb教材や授業担当が作成した教材を、生徒は自主的に取り組む姿が見られた。また、課題提出や小テスト、グループワークにClassiの「校内グループ機能」や「アンケート機能」を活用した。
成果及び課題	<p>【成果】 基礎力診断テストや就職・進学試験において、基礎学力の向上が良い結果につながった。様々な場面で意見交換や作品の相互評価にClassiの活用が見られた。アンケート機能を活用し、授業の理解度を確認することができた。</p> <p>【課題】 保護者との連携やWeb動画機能の利用などさらなる活用が必要である。1年生の早い段階で、システムの説明やできること等を説明する必要があると感じた。</p>
テーマ	教師用iPadの導入による教員の授業改善と、生徒の学習意欲の向上、HRおよび部活動での自主的な活動を引き出すための取り組み
導入の目的	<ul style="list-style-type: none"> 最新の資料の提示や共有、課題やアンケート提出等における改善 資料の提示や協同学習の実施を容易にし、学習意欲を刺激する。特別活動での自主的な行動を促す。
概要	授業でAppleTVを用いて資料を提示、HR活動の記録、部活動での試合分析に使用
教育活動における活用の状況	<p>校内グループ機能の活用</p> <ul style="list-style-type: none"> 課題をグループで考え全体で共有した。 予習で調べ学習の指示をし、調べた内容を校内グループに載せた。 作品を校内グループにあげ、生徒間での相互評価とプレゼンに対しての評価を行った。 <p>アンケートの活用</p> <ul style="list-style-type: none"> 授業アンケートを実施した。 <p>HR活動での活用</p> <ul style="list-style-type: none"> クラス作りの一環として学校行事ごとに記録を保存、後日クラスで振り返り返る場面を作った。 部活動での活用 試合を動画に撮り、プレーを分析することで客観的に自分たちを振り返り返る時間を作った。
成果及び課題	<p>【成果】 視覚的な資料、動画などは生徒の意欲を刺激する効果があったと思う。</p> <p>【課題】 生徒が自主的に学習したり、改善に繋げるといったレベルまでは至らなかった。</p>

タブレット型端末を活用したモデル事業

【青谷高校】

テーマ	SharediPad及びAppleSchoolManagerの導入・活用とそれに伴うMDMの導入
導入の目的	40台の端末を共用する場合、データを端末に保存すると次の利用者が編集できるため、個人情報保護、データの管理の面で不都合があった。また、授業のたびにデータをMacBookやNASに移動することは事前事後の準備に多くの時間を割くことになり教員の負担増にもつながる。そこで個人のアカウントでiPadが利用できるSharediPadというシステムを導入し、個人のデータを個人のクラウドに保存し、どの生徒がどの端末からでも直前に保存したデータを取り扱うことができるようにした。
概要	<p>○SharediPad</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いずれの端末でも個人のアカウントでサインイン可能。ただしクラスルーム機能を利用するためには教員専用の端末も必要となるため、本校では40台のうち4台を教員用、36台を生徒用に配分。 ・Apple純正のアプリのデータはサインイン時及びサインアウト時にiCloud上で同期される。 ・ThirdParty製のアプリのデータはiCloudには同期されず、データが保存されるのは端末のみ。 <p>○Apple School Manager</p> <p>全生徒のアカウントが、受講している授業ごとに紐づいており、教員用の端末で授業ごとに生徒の端末を管理。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生徒端末に表示されている画面を把握 ・生徒の端末で特定のアプリを起動 ・生徒の端末に指定した教材を表示 ・生徒の端末をロック <p>○MDM (MobileDeviceManagement)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クラスルーム機能の利用環境の構築 ・全生徒のパスワード管理 ・教育用アプリの一斉配信
教育活動における活用の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・国語、数学、理科、英語、農学、家庭科、青谷学などの授業を中心に学習履歴の蓄積、到達度に応じた指導などに活用。 ・LHRでのクラス行事、各種委員会活動、他行との交流事業等での活用。 ・平成29年度AL×ICT推進リーダー研修における校内授業実践としてiPadを活用した授業実践を公開。 ・1月末段階で189回の授業でのべ2390名の生徒が利用。（11月はSharediPad設定のため使用できず）
成果及び課題	<p>【成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カメラアプリで必要に応じてタイムリーに写真や動画を記録できるので、生徒も教員も学習履歴の振り返りが容易になった。 ・データの保存、特に写真など個人情報を含むものの管理が簡便化された。MacBookにデータを移動させる作業は全生徒分を授業担当者が行わなければならなかった。また、NASに保存する方法だと他人のデータを操作編集できる状態にあった。 ・生徒の作業の進捗状況の把握・管理が可能となった。また、教員が意図した画面を表示させることができると、生徒は教員の指示に集中するようになった。 ・標準アプリ以外のアプリのインストールの申請が増えてきた。端末の活用、授業改善に向けて意識の高まりが感じられる。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Apple純正のアプリしかiCloud上に同期されないことが把握できていなかったため、NASに提出用フォルダを作成して保存させるなどの対応をせざるを得なかった。 ・生徒が別の端末（個人所有のタブレットやスマートフォンなど）から自分に割り当てられたiCloudのデータにアクセスするためには、appleから送信される認証コードを入力しなければならぬ（2 factor認証システム）。コードの送信先が学校のMacBookであるため、全生徒の端末の設定が困難。学校の学習環境と同一のものを家庭で再現するという目論見が崩れ、別の方策の検討が必要。 ・サインアウトする場合は、同期が完了する前にWiFiの接続が切れた場合、サインアウトが正常に完了しない。校内どこでもWiFi接続が可能な環境の整備が必要。 ・WiFiモデルであるため、校外で使用する場合、校内でサインイン、サインアウトの操作が必要。

タブレット型端末を活用した授業について
ICT活用実践事例集

平成30年4月
鳥取県教育委員会事務局高等学校課