

デジタルを活用して自ら学び、改善する能力の育成

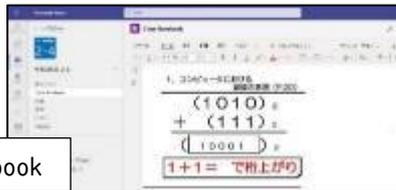
HYOGO スクールエバンジェリスト 兵庫県立福崎高等学校 戎原 進一

本時の目標 ・デジタルノート(Class Notebook)を確認し、進数計算方法を復習する。 ・デジタルノートを活用し、進数テスト(Forms)に回答する。 ・進数テストの解答を確認し、進数計算方法を習得する。	校種・学年	高等学校・2年
	教科・領域	情報・情報の科学
	アプリ・ソフト	・Microsoft365 (Class Notebook、Forms)
	備考	

○本時の展開

	○学習活動 (◆指導上の留意点)
導入	○Microsoft365 にサインインし、Teams と Class Notebook 開く。 ◆進数テストを Microsoft Forms で実施することを伝える。
展開	確認テスト (Forms) で進数計算方法を習得する。 ○Class Notebook で各自が進数計算方法を復習する。 ◆机間巡視で質問に答える。 ○Teams で配布された確認テスト(Forms)を開き、回答する。 ◆計算は紙のノートで行い、回答のみ Forms に入力することを伝える。
まとめ	○テストの結果と解答を確認し、再度、各自でテスト問題に答え、進数計算方法を習得する。 ◆理解が難しい生徒には、教員が補助をしたり、生徒同士で教えあったり個別に支援する。

Class Notebook



育成できる情報活用能力

◎課題の設定
各自でクラウドサービスにサインインし、本時の目標を確認にする。

育成できる情報活用能力

◎整理・分析・まとめ・表現
デジタルノートで学習内容を整理して分析する。
計算した内容をまとめてデジタルテストに表現する。

育成できる情報活用能力

◎振り返り・改善
学習結果を即座に振り返ることで、自信の学びを改善・修正する。

Microsoft Forms



生徒の感想

・デジタルノートの方が綺麗にまとめられるため、復習しやすい。
 ・デジタルテストは結果がすぐにわかり、解答の確認がスムーズ。
 ・デジタルテストでは半角数字と全角数字の入力を間違い、減点になることがある。

<情報活用能力の育成とその効果>

・デジタルテストの活用により、生徒はすぐに結果を確認し、振り返りができる。その結果、生徒同士で振り返る時間が設定できる。
 ・デジタルノートの活用により、授業中に生徒が板書に費やす時間が減るため、思考・表現する時間が増えた。

課題レポートについて、作成ツールや提出方法を自分で考え判断する力を育成する

HYOGO スクールエバンジェリスト 兵庫県立星陵高等学校 小田 真樹子

本時の目標	校種・学年	高等学校・1年
・1学期の授業内容を踏まえ、「これからの情報化社会を生きるにあたって、情報技術をどのように活用していくか」「15年後の進路を情報化の進展を考慮して考える」の2点のレポートを提出する。	教科・領域	情報 I・プレゼンテーション
	アプリ・ソフト	・Jamboard ・Office365 ・Microsoft Word ・Microsoft Teams
	備考	

○本時の展開

	○学習活動（◆指導上の留意点）
導入	<p>○15年後は、どのような世界になっているかブレインストーミングを行う。</p> <p>◆情報化の進展、科学的な観点からの意見を意識させる。</p> <p>◆班ごとに Jamboard に意見を出し合いクラウド内に保存する。</p>
展開	<p>○目標の確認</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>レポート作成ツールを各自で判断して選択する。提出方法も判断して自分にとって最適な方法を選ぶ。</p> </div> <p>○これまでの授業内容や将来の様子を描いた動画などを参考にしてレポートを作成する。</p> <p>○作成方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・紙に手書き ・PCでファイルに入力 ・タブレットで入力（電子ペンで手書きも可） <p>○提出方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・紙媒体、ファイルサーバー、Teams等 <p>◆自分が一番扱いやすいツールや方法を選択させる。</p> <p>◆クラウド等へファイルの提出操作の確認</p>
まとめ	<p>○次時の学習内容を確認する。</p> <p>◆プレゼンテーションに使う端末も選択することを伝える。</p>

育成できる情報活用能力

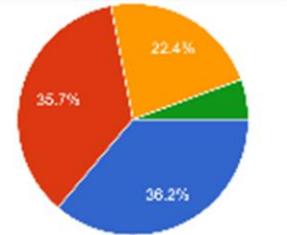
◎アイデアを共有し、情報を整理する力を身につける。



育成できる情報活用能力

◎アナログとデジタルの特徴やツールごとの利用方法を考えることができる。

◎自分が作業しやすい方法を、自ら選択することができる。



方法	割合
紙で	36.2%
個人フォルダ内のファイルを提出フォルダにコピー	35.7%
Teamsで課題提出をポチっと	22.4%
提出できていません	5.7%

児童・生徒の感想(提出方法とその理由)

提出方法	理由
紙	<ul style="list-style-type: none"> ・手で書いた方が早いと思ったから。 ・タイピングが遅いから。管理しやすいから。 ・デジタルではなく、アナログの気分だったから。 ・紙で提出したほうが提出したという印象に残るから、提出忘れが抑えられると思ったから。
フォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ・Wordで課題を行っていたので、今までの例題や類題と同じ方法（提出フォルダに提出）安心。 ・一番スムーズに課題を進められると思ったから。 ・授業内で終わらせたかったし、紙を忘れるリスクがないから。 ・情報の部屋のキーボードのさわり心地が一番好きだから。 ・紙に書くより早いと思ったから。 ・間違えた所を消しゴムで消すのが面倒だから。タイピングが早くなりたいから。
Teams	<ul style="list-style-type: none"> ・iPadで作ったから。 ・紙は無くしそうだったか。 ・Teamsの提出方法の方が慣れているから。 ・家でも課題が出来て、提出の仕方も簡単だと思ったから。 ・タブレットに打ち込んだものをそのまま提出できるので、楽そうだったから。 ・間違えてもすぐに書き直せるし、無くさないから紙ではなくPCで入力、Teamsでは自動で保存されるので、保存し忘れのない点がとても便利。

<情報活用能力の育成とその効果>

- ・ICTを単に活用させるだけではなく、自ら考えて主体的に活用方法を判断する力を育成することができる。
- ・本年度の高校1年生はBYOD元年であり、紙での提出も、一定数あったが、来年度以降はICTを活用しての提出が増えると予想される。
- ・ICT活用にも様々なツールがある中で選択し使い分ける能力が育まれることを期待する。

プレゼンテーションを通じたタブレット端末機能の利活用能力の向上

HYOGO スクールエバンジェリスト 兵庫県立芦屋高等学校 植田 祥絵

本時の目標 ・生徒自身が伝えたいことをタブレット端末の機能でどこまでできるのか考えさせ、その手法を理解させるだけでなく、表現する技能を身につけさせる。	校種・学年	高等学校・1年
	教科・領域	情報 I
	アプリ・ソフト	・Google ドライブ ・Google スライド
	備考	

○本時の展開

○学習活動（◆指導上の留意点）	
導入	○プレゼンテーションのテーマの確認を行い、企画と構成を考える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">芦屋高校にあったらいいものを提案する。</div> ◆PREP 法を用いた提案型プレゼンテーションであることを意識づける。 ◆環境設備だけでなく、制度や新たな行事など提案する内容が狭まらないように伝える。
展開	○グループで各自の提案を発表し、提案型プレゼンテーションのために必要な資料が何か、意見を出し合い、整理していく。 ◆各自の提案が具体的にわかるように端末での静止画・動画の撮影、編集機能の活用を伝える。
まとめ	○次回までに、プレゼンテーション資料の作成に必要な資料を用意しておくことを伝える。 ◆グループ内で共有できるデータがある場合、クラウド上のドライブに保存して、共有が行えることを伝える。

育成できる情報活用能力

◎考えた提案が、他校ではどのように取り組まれている、またはこれまでにない提案なのか、情報検索で確認する。

育成できる情報活用能力

◎意見交換により、端末の利活用の方法をさらに知ることができ、課題への関心・興味を引き出すことができる。



生徒の感想

・同じ写真や動画を使用してプレゼンテーションを行ったが、A君の提案する内容が、自分が想像していない内容だったことが驚きだった。
 ・自分の端末で、簡単に写真や動画を編集することができた。

<情報活用能力の育成とその効果>

・グループでの情報共有から、端末やクラウドを活用した幅広い情報共有を行うことで、活動の見通しをたてることができ、新たな視点を受け入れて、課題を検討することができる。

プログラミングのアプリを活用して、論理的思考を身に着ける

HYOGO スクールエバンジェリスト 兵庫県立御影高等学校 田中 淳一

本時の目標	校種・学年	高等学校・1年
○知識・技能 ・プログラムの実行を、指定した条件によって振り分けすることができる。 ・比較演算子による真偽の判定をすることができる。 ○思考力・判断力・表現力 ・日常生活において条件の判定によって異なる結果を求める事例をあげることができる。 ・日常生活における条件の判定によって、異なる結果を求める事例を比較演算子による真偽の判定に置き換え、プログラム化することができる。 ○学びに向かう力、人間性等 ・複雑な条件をプログラムで処理する方法を検討する。 ・複数の分岐や変数を活用したプログラムの作成に、積極的に取り組もうとする。	教科・領域	情報・プログラミング (分岐構造)
	アプリ・ソフト	・Swift Playgrounds ・ロイロノート ・Office365 Forms
	備考	

○本時の展開

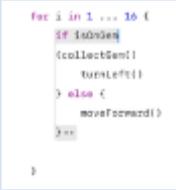
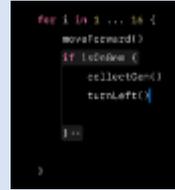
	○学習活動 (◆指導上の留意点)
導入	○これまでに作成したプログラムを確認し、本時のめあてを確認する。
展開	○「条件分岐コード」のステージに取り組む。 ○プログラムをスクリーンショットして、画像をロイロノートの提出箱に提出し、引き続き次の課題に取り組む。 ◆机間指導して生徒の様子を確認する。
まとめ	○学級の友だちが作成したプログラムを紹介する。 ○レポートを Office365 Forms に入力する。 ◆レポートを記入するために QR コードを表示させて、アクセスさせる。

育成できる情報活用能力

◎作業に必要なアプリを選択・操作することができる。

育成できる情報活用能力

◎プログラミングを論理的に理解する。


※提出した画像を見比べて様々な解決方法があることを確認する。

育成できる情報活用能力

◎他のプログラムを見て、目標を達成するためには、答えは1つではなく複数あることを理解することができる。

生徒の感想

- ・これまでの学習で最も理解ができました。
- ・プログラムは一度にするのではなく、四回ぐらいに分けて確実にしていく方がいいなと思った。
- ・条件分岐で途中何回も心が折れかけたけれど、友達に教えてもらって何とか最後まですることができた。

<情報活用能力の育成とその効果>

- ・アルゴリズムによる、順次構造、分岐構造、繰り返し構造をプログラミング言語で記述するためにはどのように表現すればよいか理解を深めることができる。
- ・情報を共有することで、目標を達成するためには、答えは1つではなく複数あることを理解させることができる。

プレゼンテーション×相互評価で、情報発信力と情報表現力を育成する

HYOGO スクールエバンジェリスト 兵庫県立兵庫高等学校 望月 翔平

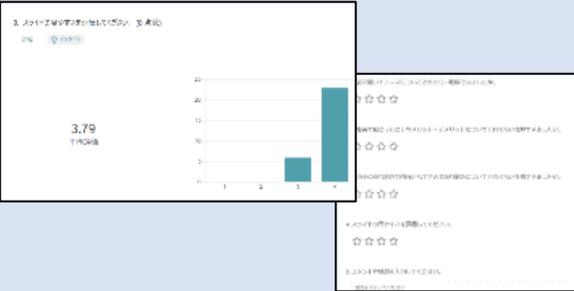
<p>本時の目標</p> <p>・情報社会の光と影の側面について、社会で取り組まれている対策を学び、それを踏まえながら、高校生ができる必要な対策を立案する。</p> <p>・相互評価を行うことで、情報発信力の評価と立案した対策の有効性の評価を行う。</p>	<p>校種・学年</p> <p>高等学校・2年</p>
	<p>教科・領域</p> <p>情報・情報の科学</p>
	<p>アプリ・ソフト</p> <p>・Teams ・PowerPoint ・Forms</p>
	<p>備考</p>

○本時の展開

	<p>○学習活動（◆指導上の留意点）</p>
<p>導入</p>	<p>○プレゼンテーションの準備や発表の分担や効果的に資料を提示できているかを確認する。</p> <p>○相互評価の評価項目について説明する。</p> <p>◆Formsの使い方を、画面を見せ行う。</p> <p>◆コメントや感想を入力する欄には、疑問に思うことなども自由に入力するように指導する。</p>
<p>展開</p>	<p>① 効果的な発表ができるようになる</p> <p>② 批判的な評価ができるようになる</p> <p>○発表を行い、Forms で作成した評価シートを使用して相互評価を行う。</p> <p>◆評価項目のほかに、発表に対するコメントや感想を入力するようにさせる。</p> <p>◆安易な感想にならないよう、入力できる時間を十分に取る。</p>
<p>まとめ</p>	<p>○集計結果を時間内に提示し、自分たちの発表内容について客観的に考える。</p> <p>◆収集した回答を円グラフで可視化し、コメントも提示し、フィードバックを行う。</p>

育成できる情報活用能力

◎発表を評価することで、自班の表現と他班の表現を客観的に比較することができる



育成できる情報活用能力

◎他班からの評価を参考に、自班の表現方法と発信内容について再検討することができる。

生徒の感想
<p>・情報社会だからこそ気を付けたいことが改めてわかった。</p> <p>・こういった問題について考える機会は増えてきていたが、自分で調べて問題を書き出すという事はなかなかなかったので、貴重な経験になった。</p> <p>・個人の発表ではなく、グループでの発表だったのでみんなの考えを取り入れての作業が難しかったが楽しかった。</p>

<情報活用能力の育成とその効果>

- ・スライド作成を班単位で行うことで、個人の偏った表現ではなく、様々な視点からの見やすさや伝わり方を意識した情報表現を学ぶことができる。
- ・相互評価を行うことで、自分の情報発信について、他者からの評価と自己評価をもって振り返ることができる。