

第1分科会

・内容/○成果/▲課題

「プレゼンテーション」教材を活用した授業

<社会> 第2学年「都道府県調べ」:実物投影機を活用した。  
 ・第3学年「NHK for school」等の動画を視聴した。  
 ○生徒の視点を集め、同じ資料を同時に見られる。  
 ○生徒の作品を共有し、良い作品を参考に学べる。  
 ○プレゼン資料や発表原稿のまとめ方・構成法等、論理的思考力が身につく。  
 ○話し手・聞き手のコミュニケーション能力の向上を図れる。  
 ▲パワーポイントで作った教材が生徒自身の記録に残しづらい。  
 (学力向上にどのような影響があるか検証が必要。)  
 ▲モニターやスクリーンが足りない。→「模造紙スクリーン」の活用。  
 ▲生徒が行ったプレゼンについて、やりっ放しにしない工夫が必要。  
 (発表内容についてだけでなく、プレゼン自体の反省も必要。)  
 ▲プレゼン資料の作成に時間がかかる。→「スクールタクト」の活用。

<家庭科> 全学年

・「実技師範動画」「手元師範拡大鏡」等を活用した。  
 (例)「洗剤実験」「献立作成法」「ボタン付け作業」等を視聴した。  
 ・「花王(洗剤)」「蛇の目(ミシン)」「小金井市(消費者)」等とコラボしての視聴覚教材を作成し活用した。  
 ○ボタン付け等の作業を説明する場合、何回も繰り返して動画を見せることによって、作業への理解が高まる。その後机間巡視し、理解が難しい生徒には個別に拡大鏡を見せて、作業を促すことができる。  
 ▲視聴覚教材を使ったさまざまな分野の教材開発を工夫していく。

<英語> 第3学年「スピーチテスト」での実物投影機の活用

・スピーチテストの際、生徒が持参した写真や絵を実物投影機でテレビに映写させながら、スピーチを行わせた。  
 ○写真や絵が大きく画面に映し出されるため後方の席の生徒も見やすい。  
 ○テレビに映っている写真や絵を示しながら、効果的にわかりやすいスピーチを行うことができる。  
 ▲生徒が実物投影機に写真等をセットする等の準備に時間がかかるため教員が手助けする必要がある。

<国語> 全学年「古典教材におけるプレゼンテーション教材の作成と活用」

(例)「竹取物語」「いろは歌」「平家物語」「おくのほそ道」「漢詩・漢文」「万葉集・古今和歌集・新古今和歌集」など  
 ・作品の時代背景、作者や登場人物の説明、文章の展開、関連事項クイズ、作品の写本や関連資料の提示などをパワーポイントのスライドにまとめ、一連のまとまりを持った教材として提示した。  
 ○難しく敬遠しがちな古典への興味・関心を高め、作品や時代背景に対する知識・理解を深めるための導入や学習のまとめとして活用できた。  
 ○古典作品に描かれている当時の人々の気持ちや時代背景を現代と比較して考えたり、積極的に調べ学習を行うなど、古典学習への意欲の高まりが見られ、主体的で深い学びにつなげることができた。  
 ○生徒が意欲的に取り組める授業、思考力や想像力を養う授業をめざすため、教科書や資料集に載っていない「作品の原本」や「新聞資料」等の収集と拡大提示を行い、教師側の「授業改善授業力向上」への意識が高まった。  
 ▲プレゼンテーションを見るだけでは受け身の学習になる場合があり、生徒の意欲的な学習を促す。  
 ▲プレゼンテーション教材作成を継続しバージョンアップしていく。

第2分科会

・内容/○成果/▲課題

「クロームブック」を活用した授業

<数学> 第1学年「正負の数」  
 ・工夫して平均を求める。その解法をスクールタクトに打ち込み、他の人の解答を見て学ぶ機会を作る。  
 ○全員の解答を手元の端末で見ることができる。  
 ▲準備する手間がかかり接続が途切れることがある。

<理科> 第1学年「動物の分類」

・分類しづらいセキツイ動物を紹介し、その動物の特徴(呼吸方法や子の増やし方など)を紹介し、各自でスクールタクトに打ち込む。他の人の解答と比べて、自分の考えを振り返ることで、理解を深める。  
 ○他の生徒の回答をスクールタクト上で比較することができる。  
 ▲自由にネットにつながる状態であるため、生徒が解答を検索して調べようとする可能性がある。



<社会> 第1学年「世界の諸地域 ヨーロッパ州」

・地域に見られる課題の解決に向けた考察を、スクールタクトを使って意見交換し、自分の考えを深める。  
 ○席が離れた生徒同士でも意見交換でき、クラウド機能で全体の意見を可視化できる。  
 ▲打ち込みスピードに個人差があり、一斉閲覧が難しい。コメント機能の使い方やマナーを事前に指導する必要がある。

<音楽> 全学年「合唱コンクールの選曲」

・宿題で、合唱コンクールの自由曲リストを動画のURLから視聴し、全曲聴いたあと、希望曲を紙面に記入し提出する。  
 ○期限内に自分の都合の良い時間に何度でも聴くことができる。  
 ▲宿題であるため家での作業となり、集中して聴いていなくても適当に記入、提出する可能性がある。

<美術> 第3学年「仏教美術」

・仏像について学び、「種類」、「作り方」、「時代」の3つの項目で特徴を考えて分ける。  
 ○写真を拡大できる。写真を動かせる。  
 ▲手元に画像が残らず、生徒のテストへの対応が困難なため、プリントも併用した。

<保健体育> 第2学年「器械運動(跳び箱運動)」

・開脚跳びのフォームを動画撮影し、自らのフォームを確認するとともに、グループ内でアドバイスし合う。  
 ○自らの動きを客観視でき、課題が明確になる。  
 ▲運動量が減少する。

<総合的な学習の時間> 「スクールタクトを活用した調べ学習」

1年・ユニバーサルデザインについて。  
 ○自分で調べた情報を写真で見てやすくまとめることができる。  
 ▲操作性に慣れる必要がある。  
 2年・上級学校調べ。  
 ○データとして保存可能で、印刷もできる。  
 ▲生徒のレベルによって作成スピードが異なる。  
 3年・修学旅行の日帰りツアープラン作成。  
 ○インターネット上の写真をスムーズに貼り付けできる。  
 ▲文章のフォント調整等に手間がかかる。



(1年総合)

第3分科会

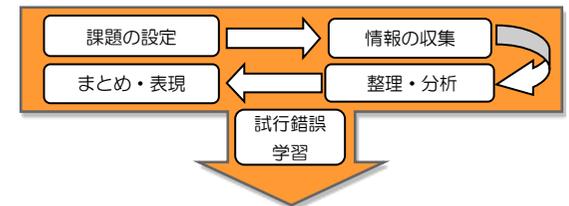
「ペッパー」のプログラミングソフト「ロボ・ブロックス」を活用した活動

<プログラミング教育のねらい>

近年、ICTの急速な発展・普及により社会はめまぐるしく変化している。家電製品や自動車、各種ICカード等ありとあらゆるものにコンピュータが内蔵され、現代社会を生きる誰にとっても欠かせないものになっている。ただ、こうした既存ツールを活用するだけで、本当の意味で社会を主体的に生きているといえない。そこでプログラミング教育を通して、他者と協力して課題を解決したり、よりよい社会を築いたりしようとする態度を育成する。

<課題に挑戦し、失敗し、試行錯誤させる指導>

教師はプログラミングの基礎的・基本的な知識及び技能を確実に教えることが学習のスタートとなる。生徒は学んだことを、正確に理解するために自分なりにまとめ直したり、実際に作業したりする。その内容を深め確実なものにするためさらに探究しその内容を評価し試行錯誤しながら課題を解決していく。この学習過程を一つ一つ行うことが課題を解決する力をもった生徒の育成につながる大きなポイントになった。



課題を解決する力をもった生徒

<課題: ペッパーは人間らしくなる?>

ペッパーに対する生徒の印象として、気軽に触れあえれば楽しそうだが、動きがあればおもしろそうという意見がある一方、ロボットは少し怖い、ロボットには感情がなくてつまらなそうというイメージもあった。人とコミュニケーションをとる時と同じような相づちやしゃべり方、感情を出しながら表現するなど、ペッパーを本物の人とのコミュニケーションをするロボットに近づけようと、プログラミングを作成している。

→ペッパーが人間のような感情をもって接することができるようにプログラミングする。  
 また、ペッパーが怒って手に持つ紙のボールを投げる動作をするようにプログラミングする。

<参考>

ロボット・プログラミング教育 教師用指導書