

研究内容＜夜間定時制課程の取組＞

1 本年度の定時制の研究目標

- (1) 授業に主体的・対話的な活動を取り入れ、年間を通じて深い学びにつなげるための授業改善を行う。定期考査では生徒の実態に応じて思考力・判断力を要する出題内容を考える。
- (2) 少人数という定時制課程の特色を生かし、個々の生徒の達成度を評価できる取組を行う。
- (3) 定時制での生徒用タブレットや ICT の活用方法について研究し、授業実践を行う。
- (4) 公開授業を踏まえ、授業実践の振り返りを行って、定時制における「主体的・対話的で深い学び」の授業について協議を行い、授業改善を図る。

2 研究の実施内容

【保健体育】

- (1) 体育の実技では、生徒の主体的な活動を促進するために、学期ごとに運動・スポーツに関する調査を行い、生徒の実態に合った科目を選定している。今回授業実践として設定した単元は「現代的なリズムのダンス」である。最初にダンスの技能レベルやダンスに対するイメージについてアンケートをとった。その結果、「ダンスに自信はありますか」という問いに対してほとんどの生徒が「ない」と答えた。この結果を踏まえ、授業ではグループ活動を主体とした。また、グループでの対話的な活動を活発化させるため、ICT を活用して、ダンスの共通課題を提示するようにした。授業での活動内容や話し合いの様子を動画で録画してクラウド上に提出保存し、授業の導入やダンス動画の比較に活用した。これにより自らの活動を振り返って課題を確認し、次のレベルに移行するための判断を視覚的に確認できるようにして、学習につながりをもたせるようにした。

P-time (友達のダンス活動をのぞき込む時間【図1】) やワールドカフェ (メンバーを変えてグループ討議をすることで、より創造的な意見を出す方法) といった時間を設定し、新たな気づきやより深く追求しようとする姿勢を促すようにした。

- (2) 定時制の少人数の特色を生かし、毎時すべてのグループに発表する機会を与えることとした。その出来栄について、動画を視聴しながら、課題に対してどの程度達成できたか話し合わせ、話し合いの様子【図2】もタブレットのインカメラ機能で撮影して、次時に利用した。達成状況と次への課題を録画することで、生徒の考えや困りごとを把握できるようにした。

- (3) ICT として、生徒用タブレット等と Google の教育用クラウドサービスをつ



【図1 P-time】



【図2 話し合い】



【図3 壁に映した動画での練習風景】

かった学習支援を行った。生徒への課題の提示はプロジェクターを利用するとともにクラウドサービスを活用し、授業前や授業中に見ることが出来るようにした。授業で撮影した動画についてはクラウドに移すことで、教員含め同じ班の生徒と共有することが出来るようにした。また、壁に映し出した動画は繰り返し流れるように設定し、生徒が動画を参考にして何度も練習が行えるようにした【図3】。

- (4) 公開授業を踏まえ、授業者、参観者で授業を振り返り、以下の2点について検討することとした。1つ目は、主体的に学習を進めるための中心発問である。「躍動感のあるダンスを目指そう」であった。現代的なリズムのダンスの特徴である「群」や「まとまり」、「リズムの特徴を捉える」という観点を重視した発問である。「もっと具体的な言葉の方がいい」「認識が生徒によって、変わる」などの意見がでた。2つ目は、公開授業で取り入れた「P-time」についてである。ほかの班の様子を見る時間であるため、2分という短い時間であるが自由度が高い。違った視点を得ることができた一方で、P-timeを終えてからの練習に取り組むまでの時間が長くなってしまった。コロナ感染予防のため、体育館全域をつかっていたため、移動距離等が長くなったことが主な原因ではないかという意見がでた。

【理科】

年間を通してICTを活用し、自然と人間生活とのかかわり及び科学技術が人間生活に果たしてきた役割について興味や関心を持たせ、主体的に学ぶ姿勢の育成を図った。特に今回は、太陽放射や地球放射の基礎知識の定着から、相互の知識を結び付け、地球温暖化という問題に対してより深い理解や解決策を自ら考えさせるような学習を目指した。

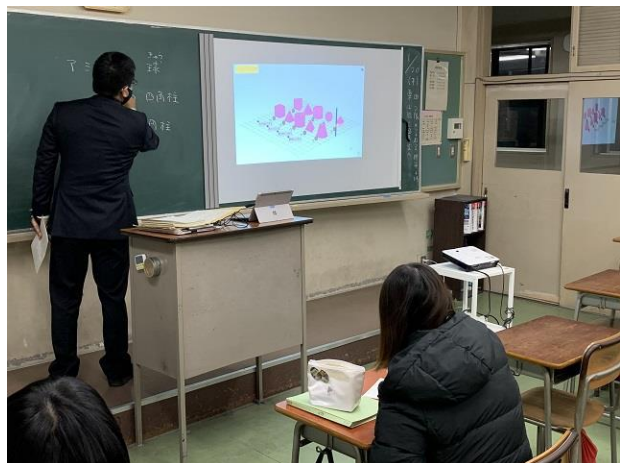
具体的には、タブレット端末を活用し、地球環境問題と自分自身の生活との関連性について調べ、考えさせた【図4】。また、あえて、教員の考え『正解』を提示せず、様々な考えを参照させ、自由に考えさせて、自分の考えをまとめさせるように心掛けた。

【数学】

本校の数学の授業は、小・中学校の復習から始めるので、1・2学年では計算中心の学習となり、定着させるための繰り返し練習を行う。3・4学年では、図形やグラフなどの学習を行うが、生徒は図形をイメージすることが難しく、板書でも伝えづらい。そこで、今回の授業では、数学のソフトを利用し、プロジェクターやタブレットを用いて立体図形を提示することとした。数学ソフト GeoGebra で作成した様々な立体図形をプロジェクターで提示し、生徒に立体図形を明確にイメージさせることを目指した【図5】。また、GeoGebraでは、立体図形の高さを変化させたり、1つの面だけを強調したり、立体図形を回転させることもできるので、立体図形をイメージすることだけでなく、立体図形の名称、底面積や高さ、体積の求め方などの理解にも活用できるように心掛けた。



【図4 タブレットを利用した授業】



【図5 数学ソフトでの立体図形の提示】

3 研究の成果と今後の課題

【保健体育】

今回の研究では、ICTを活用した学習支援を行った。生徒用タブレットと教育用クラウドサービスを活用したことで、タブレット1台で多岐にわたる学習を進めることができた。授業の補助とし

てクラウドにプリントや動画を挙げれば、生徒が必要と感じた資料を取り出すことができ、小規模人数による共有フォルダと全体共有のフォルダを分けることで、一斉指導とグループ指導、個別指導と幅広い指導が可能であった。これは、生徒の意欲を引き出すだけでなく、進捗状況も把握することができるため、生徒がどこでつまづいているか分かり、個々に応じた高い支援ができることが明らかになった。自らの動きやグループトークの様子を振り返って客観的に見ることで、「気づき」や「他との違い」など多面的・多角的に研究する姿を表出させることができた。これに合わせて、話し合う時間や他の演技を見る時間を重ね合わせたことにより、グループ内の対話が増え、次時へのより高い課題を設定する場面が多く見られた。対話的活動から課題を見つけて改善し、ダンスの技術をより高めようとする意欲的な行動が見られた。

今回、課題曲選びや初心者でも取り組めるように技能レベルを設定したことで、生徒の実態に合った指導を行うことができた。また、生徒自身が選択した課題曲であったため、受け身にならず、意欲的に学ぶ姿が見て取れた。アンケートでも授業前は15名がダンスに「自信がない」「ほとんどない」と答えていたが、授業後のアンケートでは自信がなかった生徒のうち7名が「以前より自信をもつことができましたか」という問いに「はい」「どちらかと言えば、はい」と回答していた。

今後の課題は、運動感覚を生徒につかませることである。ICTを使用すれば、自分の動きを客観的に確認することができる。自分の筋肉や関節に連動した動きを伝え、実践できる力を養わせたい。そのためには、運動の最初の段階である「認知的・意識的段階」を大切にしたい。インプットしたものを再現したいという姿が表出できれば、ICTを使った支援が生きていくと考える。「感覚と運動の連合の段階」や「自動化の段階」を導いていくことができれば、より豊かにスポーツライフの実現に近づくと考える。定時制の生徒は学習レベルの差が大きいが、個々の生徒の学習レベルを考慮し、インプットとアウトプットの学習バランスを調整する必要がある。

【理科】

この一年継続して動画や画像を多様化した結果、より生徒が理科を学習する楽しさを実感できたのではないかと感じている。生徒の授業を受ける姿勢にも変化が見られ、タブレットで得た情報を活用して生徒自身で考える姿勢が見られるようになった。

課題としては、全体的に板書みの授業より進度が遅れがちになったので、今後動画や画像をより精選し、効率よく授業を展開する必要がある。また、教員として、動画の説明に頼りがちになり、教師自身のスキルが停滞する危惧を感じた。

今後、ICTに使われる授業にならないように日々研修する必要がある。

【数学】

ICTの活用により、生徒は立体図形やグラフなどをイメージしやすくなり、教員も説明しやすくなった。数学ソフトのGeoGebraでは、立体図形の視点を変えたり、サイズや形を変更したりでき、視覚的な変化によって生徒の気づきにつながることもあった。生徒の苦手とする部分を補えるツールとして効果的であったと感じている。

課題として感じたことは2つある。1つ目は使用できるテーマが限られる点である。計算など反復練習が必要なテーマでは、ICTを利用するのが難しい。2つ目は、数学ソフトを用い、授業に必要な教材を作成するのに時間がかかりすぎる点である。夏休みなどの長期休業中に1年間を見据えて教材を作成しておくなどの工夫が必要になってくる。

今後は、来年度から本格実施される観点別評価の点からも、従来の説明して解くという講義型授業からの転換を図らなければならない。ただ、教えられた通りに解くだけではなく、自分や周りとの対話の中から解き方を見つけることや、なぜそうなるかを考えさせる授業展開をしなければならない。