

(1) 学習指導部

①はじめに

生徒たちを取り巻く社会環境は、急速な情報通信技術の進展やグローバル化など、大きく変化している。この時代を生きていく生徒たちに、確かな学力、豊かな心、健やかな体の調和のとれた「生きる力」に加え、情報処理・活用能力を育成することは急務であると考えている。

本校では、昨年度より「学習用タブレット端末の効果的な利用法」について取り組んできた。学習用タブレットは、生徒たちが毎日自宅に持ち帰ることになっており、担任や教科担当から入る連絡や課題をチェックするなど、授業だけではなく、家庭での学習にも活用している。

学習指導部では、生徒たちにとって分かりやすい授業を実現するとともに、基礎的・基本的な知識・技能の確実な習得、思考力・判断力・表現力及び主体的に学習に取り組む態度の育成など、学習用タブレットをいかに有効に活用していくか、確かな学力を確実に育成するにはどのような取り組みが必要かを研究、検証をした。本取り組みは狭山市学力向上「茶レンジ・プラン」の提言5にある「主体的・対話的で深い学びの実現」にもあたる取り組みともなっている。

また、学習指導部では前述の観点から、より効果的な学習を目指しての授業実践を検討していくにあたり、その前段階として授業規律は欠かせないものと考えている。落ち着いた授業の雰囲気や約束事が守られた中で、さらにこの研究が生きるものと考え、毎年年度初めに確認されている授業規律の他に、生徒に対しては「授業の約束」として明示し、各クラスにも掲示し、いつでも、だれでも確認ができるようにしている。

②ICTを積極的に活用する学習場面

ア. 一斉学習

教員による教材の提示を、挿絵や写真、課題等を拡大・縮小、画面への書き込み機能等を活用して、視覚的に分かりやすく説明することにより、生徒たちの興味・関心を高めることが可能となる。

イ. 個別学習

デジタル教材やワークシートなどの活用により、自らの疑問について深く調べる調査・表現活動が取り組みやすくなり、その調査結果や課題の提出も容易に行うことができる。さらに、自宅においても、振り返りシート等で課題に取り組み、提出するなど、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。

また、欠席生徒等に対してもオンライン授業を配信することで、毎回の授業内容を提供することができ、その後の個別学習に役立てることができる。

ウ. 協働学習

チャット機能を通しての意見交換等で、多様な意見や考えを知り、自分の学習を深めることで、グループとしてのまとめもより良いものに練り上げていくことができる。また、パワーポイントによるグループ調査のまとめや録画機能を利用したグループ活動内容の確認や発表動画づくり等を通して、協働学習の質を高めるとともに、考えを深めていくことができる。

③教科のタブレット活用例

ア. 社会科

a. 小テストの実施

社会科では全学年に授業の前に毎回小テストを実施していたが、昨年度の2学期から Teams による小テストに変更をした。Teams で実施することにより、自動計算をし教員側の負担の軽減となった。

現在もすべての学年で毎回小テストを Teams で実施している。

3年 テスト(3点)

1. 1962年にアメリカ・ソ連が核戦争危機になったが、その原因となった国は？(1点)

朝鮮

インド

ベトナム

キューバ ✓

2. 日中平和友好条約で友好の証として日本に送れたのは何か。(1点)

Q	①【2-3生活の心得】小テスト2 6月30日・3点	②【2-4あなたは踏めますか】考 6月30日・3点	③【2-4あなたは踏めますか】授 6月30日・1点	④【2-4あなたは踏めますか】小 6月30日・3点
82.5%		68.6%	81.3%	84.3%
90.5%	3	2	1	3
93.0%	3	2	1	3
93.0%	3	3	1	3
88.4%	2	2	1	3
71.1%	3	1	1	2
95.2%	3	2	1	3
69.0%	3	1	1	2

b. パワーポイントのアップロード

授業中に教員が使用しているパワーポイントを Teams にあげるにより、自宅で生徒が復習できるようにした。とくに3年生は内容が濃い為、テスト前にはパワーポイントを確認する生徒が多い。

ドキュメント > General > クラスの資料

名前	更新日時	更新者
1-6社会運動.pptx	5月5日	神田 雅史
2-1世界恐慌.pptx	5月26日	神田 雅史
2-2満州事変.pptx	6月1日	神田 雅史
2-3日中戦争.pptx	6月1日	神田 雅史
2-4第二次世界大戦.pptx	6月12日	神田 雅史
2-5太平洋戦争.pptx	6月12日	神田 雅史
2-6戦時下の人々.pptx	6月30日	神田 雅史
2-7戦争の終結.pptx	9月15日	神田 雅史
3-1占領下の日本.pptx	9月15日	神田 雅史

岩倉使節団
改正失敗
木戸孝允 岩倉具視 大久保利通
条約改正失敗した使節団は...

c. 課題提出

今までプリントで実施した内容を Teams の課題機能を使用して提出をさせている。ペーパーレス化や未提出者など、成績管理が効率的に行えている。

チーム

【課題】

①【2-5太平洋戦争】タイムリブ

【アーク】①のタイムリブにタイムリブする？

＜太平洋戦争＞

【課題】

8月15日に終戦した瞬間、あなたには「タイムリブ」能力が覚醒しました。この能力を使えば、以下の①～⑩のポイントまで記憶をもったまま過去に1度だけ戻れます。あなたは、太平洋戦争を回避する為にはどのポイントに戻りますか？また、そのポイントに戻るとなぜ戦争回避出来るか書きなさい。

【戻るポイント】

①日清戦争（1894年） ②日露戦争（1904年） ③満州事変（1931年）
 ④五・一五事件（1932年） ⑤国際連盟脱退（1933年） ⑥二・二六事件（1936年）
 ⑦日中戦争（1937年） ⑧第二次世界大戦開始（1939年）
 ⑨日独伊三国同盟（1940年） ⑩真珠湾攻撃（1941年）

【回避できる理由】

※根拠を示して書くこと。
 ※なるべく沢山書くこと。

イ. 数学科

a. 授業振り返りシート

毎時間授業終盤に生徒のタブレットに送信し、生徒は授業後の休み時間、または家庭での復習時にそれを開き、本日の授業内容を思い出しながら、自己評価、授業のまとめ等を記入し、担当に返信することになっている。以前は授業の最後に各自がノートに本時のまとめをしており、慣れてくると一行書くか、書かないかくらいの生徒も多くいたが、この振り返りシートでは、各自がまとめとして、かなりの字数を書いてくるようになった。また、以前は授業後にわざわざ担当教師に質問してくる生徒はほとんどいなかったが、今では本時のまとめ以外に質問をしてくる生徒も増えてきた。生徒と教師のやり取りとして効果は高く、成果は上がってきている。

振り返りシート(1年) - 保存済み

質問	応答
----	----

振り返りシート(1年) (2点)

Teams 評価の規準【数学1年生】
1、提出期限が守れているか
2、本日の内容を書けているか

1. 提出期限内に出した人は、「はい」をチェックしてください。* (1点)

はい ✓
 いいえ

2. あなたのお名前を教えてください。*

回答を入力してください

3. 授業を振り返りましょう。*

	とてもあてはまる	あてはまる	ふつう	あまりあてはまらない	あてはまらない
問題の解決方法を理解できましたか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
今までの学習内容を活かし、工夫して問題解決できましたか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ねらいは達成できましたか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. 今日の授業の“内容のまとめ”を具体的に記入してください。* (1点)

回答を入力してください

5. 授業に対する質問や疑問、感想などを記入してください。

回答を入力してください

+ 新規追加

b. 振り返りシート記入例

3. 授業を振り返りましょう。*

	とてもあてはまる	あてはまる	ふつう	あまりあてはまらない	あてはまらない
問題の解決方法を理解できましたか	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
今までの学習内容を活かし、工夫して問題解決できましたか	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ねらいは達成できましたか	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. 今日の授業の“内容のまとめ”を具体的に記入してください。*

◇今日のポイント
比例式の文章題
↳比例式とは？ 思い出そう！
 $x : 9 = 2 : 3$ 比が等しいことを表した式。

◇問題
薄力粉152g、砂糖32gが家にある。レシピは140gの薄力粉、40gの砂糖⇨ $140 : 40 = 7 : 2$ と等しい割合にして、クッキーを作ろうと思っている。

◇解き方の手順
①薄力粉と砂糖をxgずつ増やすとする。
②方程式を作る。
③比例式の性質を使って、計算する。
↳外項どうし、内項どうしで計算する。
④計算結果、解があるかを確認するために、もとになっている式を使って計算する。
⑤聞かれているように、答える。
(例1)何グラムずつ増やせばいい？
⇨9gずつ増やせばよい。
(例2)何分後に追いつく？

5. 授業に対する質問や疑問、感想などを記入してください。

今日の練習問題では、問題の写し間違いで1問、間違えてしまったけど、自信をもって、明日のテストを迎えたいと思いました。また、計算ミスをしないうちに...
書▶解きなおしを行う。
式▶答えが合わなかった問題は、再度確認！
参▶やる気が失せても、絶対自分のためになると考え、あきらめない。
ということを意識したいです。

c. 単元のまとめ

単元最終時に、その単元の振り返りをさせ、ポイントを Teams でまとめさせた。それを授業内で、よくまとめられている生徒のものをモニターに映して、全体で共有をした。(以下、例)

二次方程式の解き方のよさのまとめ

☆二次方程式の解き方の種類

二次方程式の解き方は授業の中で大きく 3 種類行いました。

ア、平方根を利用した解き方

イ、解の公式を利用した解き方

ウ、因数分解を利用した解き方

☆次の二次方程式を解くときにどの解き方を利用して解くのが良いのかを選んでください。その際に、どのような根拠を持って考えたのかを書きなさい。

1つの () につき最低でも 3 行は書きましょう。

(分数は 2 分の 1=1/2 のように「/」(スラッシュ)を使って表すとよいです。)

参考：教科書 78 ページ

(いろいろな二次方程式を解いて、気づいたことや考えたこと)

<p>(1) $(x+3)^2=16$ $x+3=\pm 4$ $x+3-3=\pm 4-3$ $x=\pm 4-3$ $x=1, -7$</p>	<p>式の形が $(x-m)=n$ なので、$x-m$ は n の平方根なので、 $x-m=\pm\sqrt{n}$ となる。これを式に当てはめると、 $x+3=\pm\sqrt{16}$ $\sqrt{16}$ は 4。従って、$x+3=\pm 4$。± 4 には、マイナス 4 と、+ 4 の意味があるので、 解も二つになり、計算して -7 と 1 になる。</p> <p>$(x+3)^2$ と $\sqrt{16}$ が同じということに注目して解いた。いちいち左辺を展開してから計算したり、公式で解くと時間がかかってしまうので、手っ取り早いこの方法で計算した。</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>(2) $x^2-2x-3=0$ $(x+1)(x-3)=0$ $x=-1, 3$</p>	<p>この式の左辺は因数分解できるので、直してから計算するとよい。 $x^2+(a+b)x+ab=0$ は $(x+a)(x+b)=0$ の形に直して、二つそれぞれの 0 の中が 0 になる x の値が解になるので、式を当てはめると、 $-1+1=0$。$3-3=0$。となるので、$x=-1, 3$</p> <p>この式は因数分解の式を使って解いた。二乗のタイプの因数分解じゃない場合は、$(x+a)(x+b)$ の形に式を変えることが出きることに注目した。</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>(3) $x^2-4x=21$ $x^2-4x-21=0$ $(x-7)(x+3)=0$ $x=7, -3$</p>	<p>この式(2)と同じように因数分解を使って計算できる。 公式を使うとややこしい計算になるのに因数分解を使うと簡単に計算できるので、数学は効率の良い計算が大切だと思った。</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>(4) $3x^2-27=0$ $x^2-9=0$ $(x+3)(x-3)=0$ $x=-3, 3$</p>	<p>この式は -27 を右辺に移項して計算もできるが、私は x^2 の係数 3 で割って計算できることに注目した。因数分解で計算するとわざわざ移行しなくて済むので簡単に計算できる。</p> <p>いろいろな計算方法を見つけることは楽しいと思えた。</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>(5) $x^2+12x+12=0$ $x^2+12x=-12$ $x^2+12x+6^2=-12+6^2$ $(x+6)^2=24$ $x+6=\pm 4\sqrt{6}$ $x=\pm 4\sqrt{6}-6$</p>	<p>この計算は因数分解では計算できなかったもので、じぶんから因数分解できるような形に組み替えて計算した。まず、12 を右辺に移項して、左辺の $12x$ の半分の 2 乗を両辺にたす。6² を足すことで左辺が $(x+m)^2$ の形にすることが出来る。</p> <p>この計算は少しめんどくさいので、もっと簡単に式が組めるように思考していかなければならないと思った。</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>(6) $4x^2+4x+1=0$ $(2x+1)^2=0$ $2x+1=0$ $x=-1/2$</p>	<p>この計算は因数分解を用いて計算できる。$(ax+b)^2$ の形に直して(1)と同じようにカッコを外して、右辺を平方根にする。 0 の平方根は 0 のままなので変わらず、式は $2x+1=0$ となる。$2x+1$ を 0 にするには、x が $-1/2$ の場合しかないので、$x=-1/2$ となる。</p> <p>たくさん計算して練習することはとても大変で時間のかかることだけれど、やった分だけ力になるので、今は辛くても頑張って素早く計算できるようにする。</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

④授業実践

学習指導部では、一つ一つの授業におけるより効果的な学習用タブレット端末の利用を授業実践し、検証した。以下、本校の授業実践例を紹介する。

ア. 音楽科研究授業【10月24日（月） 山田 久恵 教諭】

第3学年1組 音楽科学習指導案

令和4年10月24日（月）第6校時

場所 第2音楽室

生徒数 男子25名 女子 14名

授業者 山田久恵

1 題材名 歌詞に込められた思いを感じとり、歌唱表現を工夫しよう

2 使用する楽曲

混声四部合唱 「群青」 作詞 福島県南相馬市立小高中学校 平成24年度卒業生

作曲 小田 美樹 編曲 信長 高富

3 題材について

(1) 題材設定の意図

合唱曲「群青」は、東日本大震災で被災した地域の中学校で生まれた曲である。津波や原発の被害により、全国に散り散りになってしまった仲間を思い、中学校に残った生徒たちが歌詞を考え、音楽の教諭であった小田美樹氏が合唱曲に仕上げた。この曲の歌詞には、壮絶な体験を経た生徒たちの仲間を思う強い気持ちが実直に現れている。本校の3年生はそのような体験こそしていないのだが、小中学校を共に過ごした仲間とあと半年足らずで別れ、それぞれの進路に向けて歩もうとしている状況にある。そのような状態にある本学級の生徒たちの思いをこの曲に重ね、感情の表現を工夫することで、音楽的に豊かな表現力を獲得することができると考え、本題材を設定した。

(2) 生徒の実態

本学級の生徒は、グループ活動において、協力しながら意見を出し合ったり、まとめたりすることができる。これまでも生徒用学習タブレットを用いて、グループでの創作の授業などに積極的に取り組んできた。ただし、合唱曲においては、自分の受け持つパートの音程をとることや声を出すことだけに精一杯になってしまい、歌詞の意味を考えたり表現したりすることへの意識が行き届かない生徒も多い。パート練習だけでなく、個人での練習を通して、自分自身がどのように表現を工夫して歌いたいのかに着目させたい。またタブレットの録画機能を使用して自分の歌唱表現を客観的に捉えさせ、振り返りや改善につなげたい。

4 本時の学習指導（第3/4時）

(1) 本時の目標

○歌詞に込められた思いを感じとり、それらに合った音楽表現を工夫する。

【思考・判断・表現】

○強弱や速度の変化、言葉の発音などに気をつけて、表現豊かに合唱する。

【知識・技能】

(2) 評価規準

○歌詞に込められた思いを感じとり、それらに合った音楽表現を工夫している。

【観察・ワークシート】

○録画を見ながら、自分の歌唱表現を振り返り、より良くするための工夫している。

【観察】

○強弱や速度の変化、言葉の発音などに気をつけて、表現豊かに合唱している。

【観察・歌唱聴取】

4 本時の展開 (3/4)

	■学習内容 ●学習活動	・指導上の留意点 ◎評価
導入 15分	<p>■本時の目標と流れを確認する</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">歌詞に込められた思いを感じとり、それらに合った歌唱表現を工夫しよう</p> <p>●「群青」の歌詞の最後の部分を全員で音読、合唱する。</p> <p>●その歌詞にふさわしい音楽表現の仕方について考える。</p> <p>①歌詞にはどのような思いが込められているか ②その思いをどのように音楽で表現したらよいか</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">【着目したいポイント】 ・強弱 ・速度 ・ハーモニー ・発音 ・伴奏の形 ・伸ばす音</p>	<p>・各自の考えを Teams のチャット機能を用いて書かせる。</p> <p>・大型テレビに写し、互いの意見を共有できるようにする。</p> <p>・同意できる意見には「いいね」をつけて共感を示す。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">【ICT 活用で期待できる効果】 ・全体では意見を発表することをためらいがちな生徒も、チャットを活用することで意見を表明しやすくなる。</p>
展開 30分	<p>■個人で練習する (10分)</p> <p>●導入部分で共有した意見を踏まえ、表現の仕方を工夫しながら歌う。</p> <p>●自分の歌を自分のタブレットに録画し、それを見て振り返りをしながら練習する。</p> <p>■音楽室に集まり、仲間の録画を見る (10分)</p> <p>●優れた歌唱をしている生徒の録画を見て、表現の仕方が良い点や参考にしたい点などを考える。</p> <p>■パートごとに集まり、個人で練習した部分を今度はパートで練習する。(10分)</p> <p>●個人練習の課題を意識して歌う。</p> <p>●パートリーダーはタブレットスタンドにタブレットを設置して、パート全体が映るように気をつけながら録画する。</p>	<p>・skymenu の録画機能を使用し、録画を見ながら、自分たちの歌を振り返り、改善点に気づけるように促す。</p> <p>・録画したものは必ず提出させる。</p> <p>◎歌詞に込められた思いを感じとり、それらに合った音楽表現を工夫しているか。</p> <p>◎録画を見ながら、自分たちの歌唱表現を振り返り、より良くするための工夫をしているか。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">【ICT 活用で期待できる効果】 ・録画機能を活用することで、自分たちの合唱をすぐに聴きながら振り返りをすることができる。 ・それぞれのグループの録画を聴くことで、良さや参考点などに気づくことが</p> <p>・表現することにためらいのある生徒には、強弱の差や歌詞の中で強調したい言葉など、表現の手がかりとなるものに着目させる。また、積極的に表現しようとしている生徒には、肯定的な言葉がけで励ます。</p>
まとめ 5分	<p>■歌詞に込められた思いを感じながら「群青」を通して歌う。</p> <p>●本時の授業で学んだことを生かして歌う。</p> <p>●授業の振り返りをシートに記入する。</p>	<p>◎強弱や速度の変化、言葉の発音などに気をつけて、表現豊かに合唱している。</p>

a. 研究授業でのタブレットの利用場面・利用のねらい（・利用場面 ☆ねらい）

- 導入時 ・歌詞に込められた思いを感じ取り、歌い方を考える場面（Teams）
☆全員の意見を集約し、互いに見合っって共有するため
- 展開時 ・タブレットを使って、自分の歌声を録画する場面（Skymenu）
☆自分の録画を聴いて振り返りをするため
☆自分の録画を提出させて、教員が生徒の達成度を評価するため
・タブレットを使って、パート全員の歌声を録画する場面（Skymenu）
☆パートの歌声を聴いて、振り返りをしたり、意見を出し合ったりするため

b. 研究授業の成果・課題（研究協議から）

・**授業者反省**

前半は Teams を使用し、チャットで意見集約した。この機能は音楽以外にも特別活動等でも使用しており、生徒は扱いになれており、「いいね」機能も、自分の意見の自信につながり、よい使い方ができている。

後半は Skymenu の録音機能を使用した。生徒は自分の歌声を録音することに抵抗なくよく活動できていた。1年前は恥ずかしがっていたり、姿勢が悪かったりしたが、回を重ねるごとに楽しみながらできるようになってきた。録音・録画を開いて評価や指導の手立てとして役立っている。今後は、個人で自分の歌をどう直していったらいいのか分からない生徒がいるので、もう少し振り返りの視点を与えられるとよい。

生徒が活動に慣れてきており、スムーズに行えていた。評価についてはタブレット内だと録音状態により、声の大きさなどの評価や指導が難しいところがあるので、リアル対面式の評価も合わせて行っている。



・**質疑応答**

まず、タブレット使用により、授業形態が変わってきたことで、今までより手間がかかる部分、大変なところについての質問が出た。これに対して評価については、一人一人の録画をすべて確認することは大変な作業であるが、その場で聴いて評価するよりも客観的に評価でき、メリットの方が大きいとのことであり、また、以前の歌声と現在の歌声を比較することができ、ポートフォリオ的な活動としてもよいということである。また、ICTを使っていなかった以前の状態と、現在では何か違いがあるかとの質問に対しては、提出物としての意識が高くなったとのことである。欠席した生徒が家で録画したものを送ってくるなど、意識が向上している。

・**意見・感想**

- ☆生徒たちが積極的に活動できていてよかった。他の教科で今一つ消極的な生徒も、生き生きと活動し、録画を行っていた。
- ☆ICT以前に、歌うという空間がきちんと指導できている。
- ☆授業の土台がしっかりとしていた。
- ☆生徒が自分の録画を見て、1回目より3回目の方がよかったと、子どもの中で振り返りができていてよかった。
- ☆コロナ禍で仕方ないが、マスクを外して生徒たちの表情が見えるとよかった。
- ☆集まって話し合う、場所を移してグループ活動をするなど、様々な授業形態が短時間で移動し、活動までがしっかりとできていて、日頃からの指導が行き届いていることが分かった。
- ☆最初の歌のあいさつから雰囲気よかった。
- ☆タブレットの置き方、位置など約束事がしっかりしていた。
- ☆生徒たちが録画を見ることで、自分たちの上達の度合いを確認できるのがよかった。

・**指導講評（狭山市教育委員会 教育指導課 保坂敦子指導主事）**

- ☆ICT機器の授業での活用において、アクティブラーニング、授業改善は必要不可欠である。ICT機器は子に応じた指導に適している。一人一人の技能向上に向けて、どうアドバイスするか。振り返りの視点を明確化することでよりよい活用ができる。先生がきちんと見てくれているということ、正しい評価が励みにつながる。1年前の歌と比べてのポートフォリオ的にも使え非常に有効である。
- ☆指導案を作成するにあたっては、レストランに例えると、「題材観」は食材、「生徒観」はお客、「指導観」は調理法である。
- ☆今回の授業では導入の15分が大切。工夫の共通理解がなされるかどうか。そこからメインの学習活動「工夫した歌唱」につなげていく。そのための歌詞の読み取り、工夫の共通理解である。技術的指導があれば、それを視点を持って行う。今回であれば「また」のあとを伸ばさず、余韻を持って切ったことなど。
- ☆本時の展開において留意すべき点は、個人練習においては、導入で共有されたことが練習にいかされていたか。録画を見る場面では、優れた合唱（強弱、速度、発音）が共有できたか。パート練習では、生徒やリーダーにどのような視点を持たせたか。そして、明確な視点「この練習で何ができればよいのか。」を持たせることが必要。

☆授業におけるまとめは重要。10分は必要。生徒の評価（授業者からの評価＋自己評価）、授業者の評価（生徒からの評価＋自己評価）。ルーブリックの活用は学習者のパフォーマンスを評価するのに有効である。何ができたかAなのか、自分の評価の理由が分かることが大切である。

☆ICT機器の利活用の長所は、積極的に意見の言えない生徒が参加しやすい。生徒世代は抵抗なくツールとして使える。教師は生徒の他の一面に気づくことができる。短所としては、接続環境の不調や立ち上げ。ツールに関する習熟度の個人差。アップデートが頻繁にあり、慣れる前に使い方が更新される。

☆ICT機器はどのような使い方ができるのか、教科は違っても、全員でアイデアを出し合うことが大切である。教科の特性に応じた効果的な活用法を模索するとともに、教科横断的な共通の活用法を考える。

☆ICT機器利用の視点としては、授業をわかりやすくするために使う。効率化を図るために使う。個に応じたまたは協働的な学習に使う。深い学びのために使うことである。

音楽室の掲示物から

**♪学習用タブレット♪で
楽しく効率良い学びを!!**

タブレットを使ってリズムアンサンブルの曲作り
デジタル教科書のコンテンツで簡単に創れます

便利なタブレット用デジタル教科書

デジタル教科書のコンテンツでリズムアンサンブルの曲作り
デジタル教科書のコンテンツで簡単に創れます

フラッシュカード形式なので取り組みやすい!!

デジタル教科書のコンテンツ
フラッシュカードを使った音楽用語の学習
個人やペアで音楽用語の読み方と意味を
覚えます。

創った曲を班で共有!

創った曲を班で練習
タブレットで音を聴きながらできる!

班でパートを割り振ってアンサンブル!

創った曲を2重奏!!

タブレットの録音機能を使った合唱練習
タブレットを使用して自分たちの合唱
を録音、再生してチェック!!

タブレットスタンドを使って、班の合唱練習!!

⑤ ICT機器を利用した授業についてのアンケート

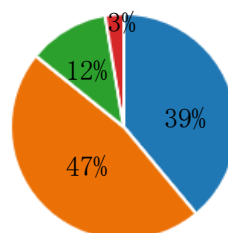
ア. 集計結果

ICT機器（タブレット、デジタル教科書等）を利用した授業についてのアンケート

1. ICT機器を使った学習では、学習の内容を理解できると思いますか。(0点数)

[詳細](#)

● そう思う	74
● ややそう思う	89
● ややそう思わない	22
● そう思わない	5

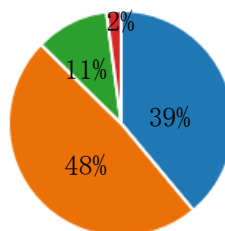


2. ICT機器を使った学習では、じっくりと考えたり、いろいろな方法を考えたりできると思

いますか。

[詳細](#)

● そう思う	74
● ややそう思う	92
● ややそう思わない	20
● そう思わない	4



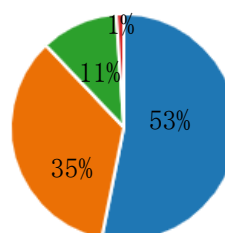
3. ICT機器を使った学習では、自分の考えや意見をわかりやすく伝えることができると思

いますか。

[詳細](#)

[インサイト](#)

● そう思う	101
● ややそう思う	66
● ややそう思わない	21
● そう思わない	2

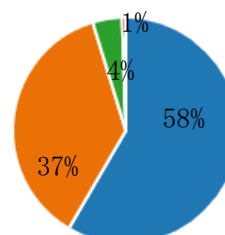


4. ICT機器を使った学習では、友だちの考え方や意見を知って自分の考えを深めたり広げ

ることができると思いますか。

[詳細](#)

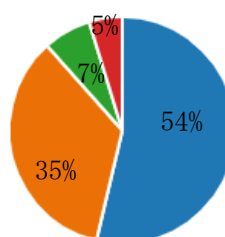
● そう思う	111
● ややそう思う	70
● ややそう思わない	8
● そう思わない	1



5. ICT機器を使った学習は、楽しいと思いますか。(0 点数)

[詳細](#)

● そう思う	102
● ややそう思う	66
● ややそう思わない	13
● そう思わない	9

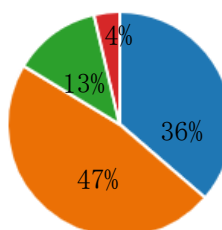


6. ICT機器を使った学習は、わかりやすいと思いますか。(0 点数)

[詳細](#)

[インサイト](#)

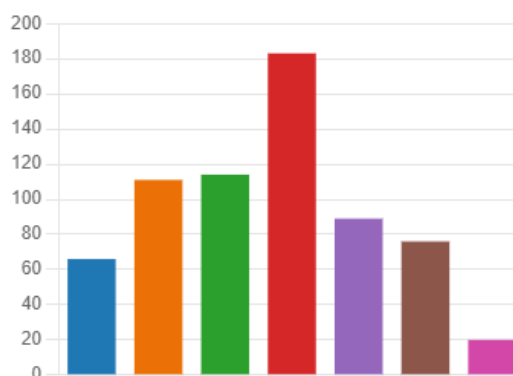
● そう思う	69
● ややそう思う	90
● ややそう思わない	24
● そう思わない	7



7. タブレットはどんな時に役立つと思いますか。(複数回答可) (0 点数)

[詳細](#)

● 課題を理解するとき	66
● 自分の意見を発表するとき	111
● 友だちと意見を共有するとき	114
● 調べ物をするとき	183
● 自分の意見をまとめるとき	89
● 表やグラフをつくる時	76
● その他 (8 に具体的に記入願い…)	20



8. 7のその他に「✓」した人は必ず記入してください。(0 点数)

- ・自宅で学習するとき
- ・部活の連絡を確認するとき
- ・放課後明日の連絡を確認するとき
- ・計算機として
- ・ワードの文書を作成するとき
- ・パワーポイントを作るとき
- ・音楽の授業で
- ・休校時や欠席時のリモート授業
- ・英語の授業で
- ・教科の課題を確認するとき
- ・教科の振り返りシート作成
- ・課題の提出
- ・録音録画機能を使って自分の歌や英語の発音の確認
- ・授業内容に対する先生への質問

イ. 考察

このアンケートは、前文に「ICT機器を使わない授業と比較して…」という但し書きがあり、今までの授業と比較しての実態が把握できるものである。

まず、1. 学習内容の理解についてだが、86%の生徒がICT機器を使わない授業よりも理解度が高くなると回答しており、ICT機器の授業内容理解への寄与を窺わせる結果となった。また、2. 課題に対して深く考察することにおいても、同様に87%の生徒がICT機器の有効性を感じている。3. 自分の考えや意見を伝えるツールとしての有効性は88%の生徒が肯定的に見ており、チャット機能等などの活用により、全体の前で挙手をして発表というのが苦手な生徒でも、比較的簡単に意見交換に参加できるよさがあることが分かった。4. 他者の考えや意見をもとに自分の考えを深めることについては、何と95%の生徒がICT機器の有効性を感じ取っている。これは、3のアンケート結果にも通じるところがあるが、実際の話し合いではなかなか意見を発表しない生徒の意見や、周りで話し合うにしても、離れた座席にいる生徒の意見は聞く機会がないが、チャット機能等の活用により、より多くの生徒の考えを共有できることと、全体の話し合いではなかなか出てこない少数派の考えも参考にすることができ、とても有効と判断した生徒が多いのではないかと推測される。5. 授業の楽しさにおいては89%の生徒がICT機器の有効性を感じており、グラフや図、写真、動画等を駆使して、視覚的に、興味関心や理解に対して深く寄与していると思われる。6. 授業の分かりやすさについては、83%の生徒が分かりやすいと感じており、5.に通ずるところがあるが、楽しい授業、興味関心を引き出せる授業であれば、それはわかりやすいと感じるのも当然であろう。

ここまで、アンケート集計結果から、ICT機器を活用した授業の有効性を裏付ける結果となったが、一方で、10%前後の生徒については、あまり有効性を感じていないのも事実である。これらの生徒に対しては、何が原因でそう感じているのか。自分のICT機器の操作不慣れから来るものなのか、自宅でのネット環境なのか。それともそれ以外に原因があるのかを把握して今後の改善に役立てていかななくてはならないと思う。

⑤ ICTを利用した授業の成果と課題

ここまで「学習用タブレット端末の効果的な利用法」について、活用場面や実際の授業展開について紹介してきた。最後に、本研究から学習指導部としての成果と課題を述べたいと思う。

まず成果の第一は、学習に対する興味関心であると思う。これについては授業を行った教師も、受けた生徒も共通に挙げているものである。通常授業に比べ、課題提示や生徒の意見交換にしても、比較にならないくらい効果的であることが分かる。また、調査学習においても、調査対象を無駄なく短時間で調べることができ、大変効率的に調べることができる。さらに協働学習の場面では、チャット機能やマーキング機能等の利用により、人前で話すのが苦手な生徒にとっても、挙手して発言するよりもハードルが低く、自分の意見を発表することができる。結果、多くの生徒の意見が反映されることになり、まとめ学習もより深いものとなる。課題としてはハードの面で、多人数が同時に操作を行うと動作が遅くなる場合があることや、スムーズな授業展開をするために、Webカメラや三脚の準備等ハード面をそろえること。教材準備に通常以上に時間がかかること。また、学習アプリ充実を支えるためのダウンロード手続きの簡略化である。そして、何より大切なのはこの授業を行っていく教員のスキルアップに対する研修と、忘れてはならないのは、どんな指導も、授業規律や約束事を大前提としなければならないということである。