

平成30年度・令和元年度

研 究 紀 要



主体的・対話的で深い学びを目指した指導法の工夫
～ICT機器・改訂版タキソノミーを活用して～

墨田区立桜堤中学校

目 次

教育長あいさつ	1
校長あいさつ	1
1 主題設定の理由	2
2 研究仮説	3
3 研究方法	3
4 研究の構想図	4
5 2年間の計画	5～6
6 昨年度の成果と課題	7～9
7 タキソノミー・テーブルとは	10～11
8 タキソノミー・テーブル（理科）（英語科）	12
（音楽科）（家庭科）	13
（数学科）（美術家）	14
（社会科）（保健体育科）	15
9 今年度の研究授業	
学習指導案（理科）	16～17
（英語科）	18～19
（音楽科）	20～21
（家庭科）	22～23
（社会科）	24～25
（数学科）	26～27
（美術家）	28～29
（保健体育科）	30～31
10 生徒、教員アンケート調査とその結果	32～43
11 2年目の成果と課題	44～45
むすびに	46

教 育 長 あ い さ つ

墨田区教育委員会 教育長 加藤 裕之

平成 29 年 3 月に告示された中学校学習指導要領の総則には、「主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を通して、創意工夫を生かした特色ある教育活動を展開する中で、生徒に生きる力を育むことを目指すものとする」とあります。また、基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させ、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力等を育み、主体的な学習に取り組む態度を養い、個性を生かし様々な人々との協働を促す教育の充実に努めるように示されています。

本校は、墨田区教育委員会研究協力校として、「主体的・対話的で深い学びを目指した指導法の工夫～ICT機器とタキソノミーを用いた効果的な授業の実践～」を研究主題に実践を積み重ね、ここに2年間の成果をまとめました。これまで、本校では、改訂版ブルームのタキソノミーに沿った単元計画を基にした授業づくり、ICT機器の効果的な活用の工夫などについて研究を行ってきました。また、日々の授業でも「授業目標の提示」、「授業の振り返り」を全教職員が意識し、生徒が見通しをもって学習に取り組めるように研鑽を積んできました。将来、本校で学んだ生徒が、どのような課題に対しても自分で考え、判断し、行動していけるようになることを期待しています。

結びに、株式会社NEL&M代表取締役、経済産業省「未来の教室」教育コーチ 田中康平先生をはじめ、ご指導いただいた講師の先生方に深く感謝申し上げますとともに、和田浩二校長をはじめ、熱心に研究を進めてきた教職員に敬意を表します。

校 長 あ い さ つ

墨田区立桜堤中学校 校長 和田 浩二

主体的に学ぶ生徒を育むためには、従来のような「教師が教える」から「生徒が学ぶ」への変換は、学校全体で組織的に取り組むことが有効であると考えます。また、子供たち一人一人の可能性を伸ばし、新しい時代に求められる「資質・能力」を確実に育成していくためには、「主体的・対話的で深い学び」の過程を一体として実現することが必要です。

開校5周年の節目に墨田区教育委員会研究奨励校、ICTタブレット端末モデル校として教育活動を行うこととなった2年間は、さらなる飛躍を目指す本校にとってはたいへん貴重な意味をもっていました。

そのような時期に、株式会社NEL&M代表取締役、経済産業省「未来の教室」教育コーチ 田中 康平先生から、デジタルタキソノミーの学習理論を学び、貴重な御示唆や具体的な御指導を何度もいただきながら、今日まで単元計画と授業デザインに取り組んできました。私たちの自問自答や討論、そして実践にかけた多くの努力と時間は、すでに本校の生徒の成長となって開花し始めていると感じています。また、新学習指導要領に対応した授業力の向上を目指し、さらに成長を続けたいと考えています。

結びに本研究を進めるにあたりご指導をいただいたすべての先生方及び多大なるご支援をいただいた墨田区教育委員会の皆様方に心からお礼を申し上げ、挨拶とさせていただきます。

主体的・対話的で深い学びを目指した指導法の工夫



～ICT 機器・改訂版タキソミーを活用して～

研究協力校（2年次）

墨田区立桜堤中学校

1 主題設定の理由

これからの教育は生徒たちが「何を学んだか」、「何を身に付けたか」だけで終わるのではなく、学びを人生や社会に生かそうとする学びに向かう力を身に付けるために「学んだことや身に付けたことを自ら活用、実践する」ことが大切である。

本校は墨田区教育委員会より「学力向上マネジメント推進校」の指定を受け、平成 29 年度に「桜堤中スタンダード」を作成した。授業においては「授業目標の提示」、「授業の振り返り」を全教科、全教員が実践し、全ての生徒が見通しをもって学習を進められるように研究を進めてきた。

その結果、生徒は授業中、目標からゴールまで見通しをもって集中して取り組んでいる様子が見られた。しかし、教師主導の講義型授業形態が多く見られ、生徒の主体的活動や、生徒が自分の思いや考えを伝え合ったり、教え合ったりする対話的な学習活動が少ないことが課題として浮き上がってきた。また、ICT機器の利用も授業者が動画や写真の提示のみで留めている授業も見られ、授業者だけでなく、生徒自身もICT機器を活用する機会を増やすことの重要性も課題として挙げられた。

そこで、授業に対する興味・関心を喚起し、生徒自身が主体的に活動し、かつ互いの思いや考えを表現できる力を醸成するためには、教員の授業展開を見直すことが第一と考えた。その解決策として、1時間ごとの授業の学習活動の確認、単元内における生徒の学習活動の流れや全体像を認識することができる改訂版タキソミーに注目した。

以上のことから、授業の中で主体的・対話的で深い学習を実践するために、教員の授業の見直しができる改訂版タキソミーの実践、そして学習の基盤となる資質・能力（「言語能力」、「情報活用能力」、「問題発見・解決能力」）の育成のためにICT機器やタブレットを活用する場面の設定が、主体的・対話的で深い学びの実現につながり、学校教育における質の高い学びを実現できると考え、本主題を設定した。

2 研究仮説

本研究では学習活動に生徒自身が I C T 機器を効果的に活用すれば、主体的・対話的で深い学びが促進されるであろうと考えた。

さらに、ブルームのタキソノミー改訂版（教育目標分類、以下タキソノミー）について教員が学習・理解し、タキソノミーと照らし合わせた単元計画の基で授業を見直して実践できれば、より効果的に主体的・対話的で深い学びが実践できると考えた。

以上 2 点の考えから、「タキソノミーに沿った単元計画を立てた中で I C T 機器を活用すれば、主体的・対話的で深い学びが効率的に実施できる」ことを研究仮説として設定した。

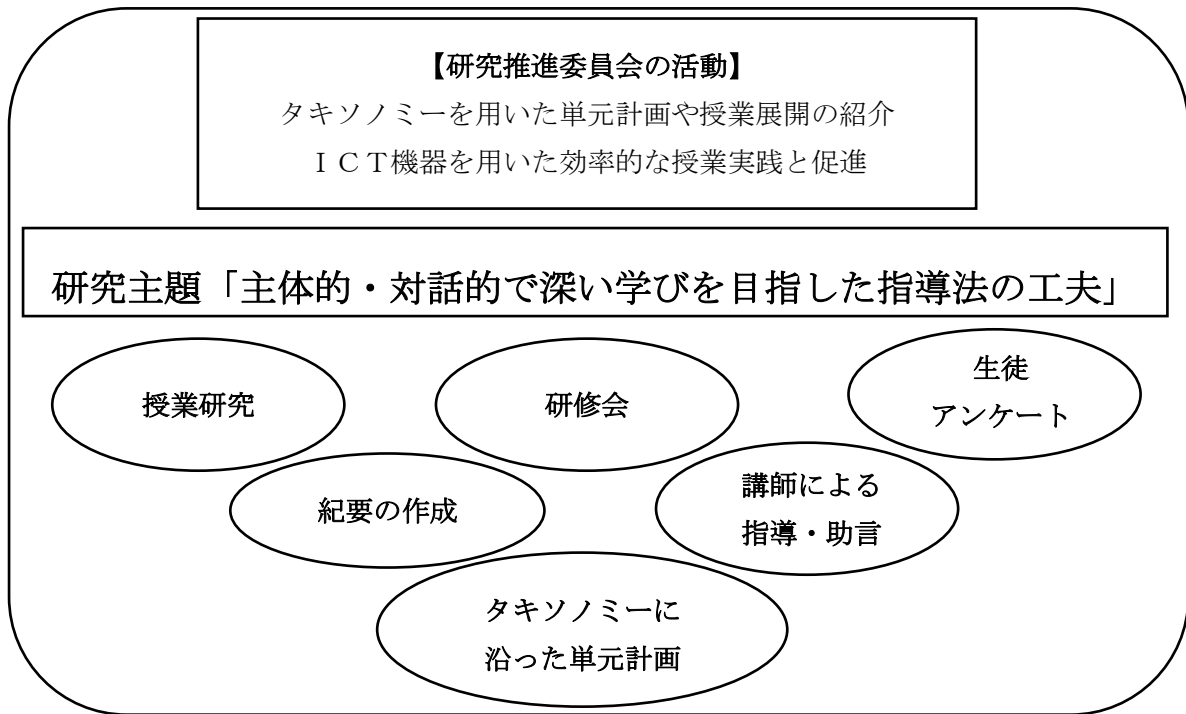
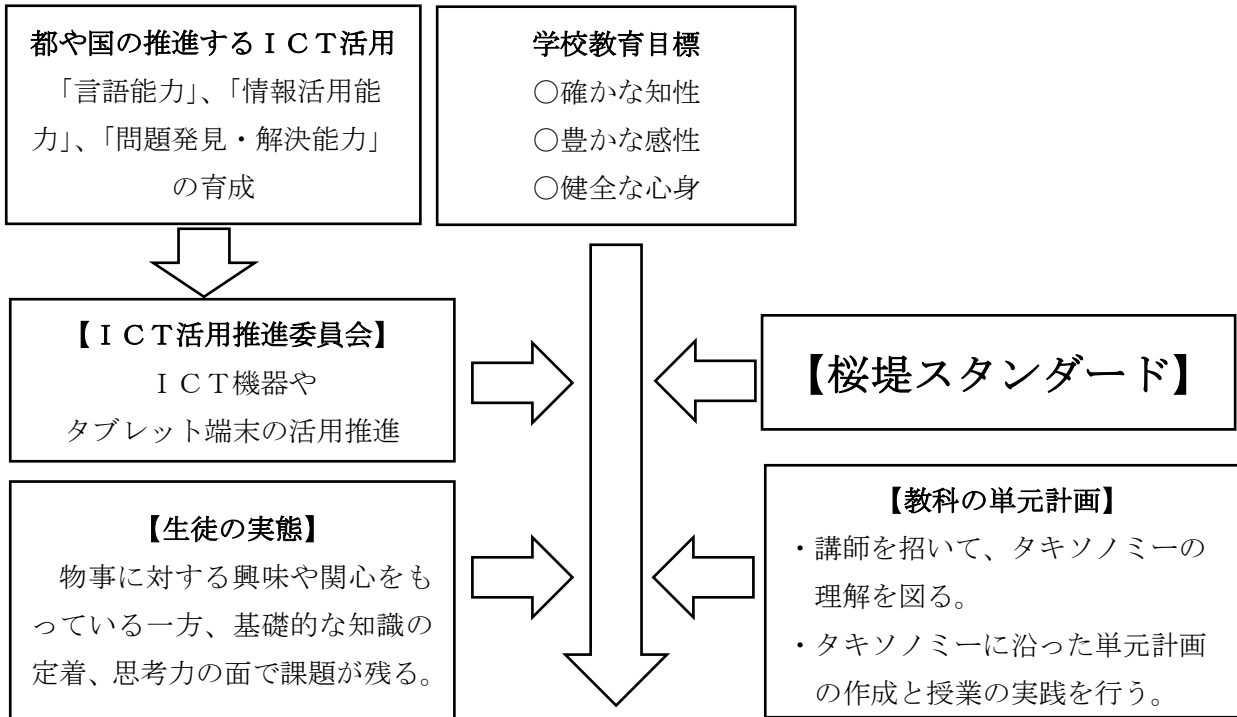
3 研究方法

研究仮説を達成させるためには「タキソノミーに対する教員の理解」、「タキソノミーに沿った単元計画（タキソノミー・テーブル）の作成」、「生徒自身が I C T 機器を用いた授業展開の工夫」が重要であると考え、以下の 5 点を行うこととした。

- ①東京都教師道場の研究員を経験した教員による授業研究と研修を実施する。
- ②生徒が直接 I C T 機器を活用できる授業を計画し、全教員が I C T 機器を用いた授業を実践することで、効果的な I C T 機器の活用方法を分析、共有する。
- ③講師を招き、授業研究での指導・助言を受けるとともに、タキソノミーについて教員が理解することで授業力の向上を図る。
- ④タキソノミーに沿った単元計画（タキソノミー・テーブル）を作成し、計画に基づいた授業を実践し、主体的・対話的で深い学びを効果的に行えることの分析と情報の共有を行う。
- ⑤生徒アンケート調査を定期的実施し、「I C T 機器を活用した授業」、「主体的・対話的で深い学び」について生徒意識の変容を分析する。

以上の視点を効率的に実践していくために、研究推進委員会を主軸に「調査研究」、「授業研究」「I C T 研究」の 3 チームを編成した。また平成 29 年度から実施している桜堤スタンダードである「授業目標の提示」、「授業の振り返り」も継続して実施していく。

4 研究の構想図



研究仮説「タキノミーに沿った単元計画を立てた中でICT機器を活用すれば、主体的・対話的で深い学びが効率的に実施できる」

目指す生徒像
「自ら判断し、行動することができる生徒」

5 2年間の計画

【平成30年度】

7月 9日(月): 研究授業(国語科) 授業者 小谷 綾香 「月の起源を探る」
指導・助言 東京都教職員研修センター 森 勇人 指導主事
墨田区教育委員会 事務局 すみだ教育研究所
斎藤 圭祐 統括指導主事

10月24日(水): 研究授業(理科) 授業者 須永 健一 「身のまわりの物質」
指導・助言 東京都教職員研修センター 五十嵐 潔美 指導主事
墨田区教育委員会 事務局 すみだ教育研究所
斎藤 圭祐 統括指導主事

1月23日(水): 研究授業(保健体育科) 授業者 前瀧 大吾 「器械運動 マット運動」
指導・助言 東京都教職員研修センター 小野 隆一 統括指導主事
墨田区教育委員会 事務局 すみだ教育研究所
斎藤 圭祐 統括指導主事

【令和元年度】

4月20日(土): 昨年度の報告、今年度の方針、スケジュール等の説明と確認

22日(月): 講師講演「タキノミーについて」
講師 株式会社ネル・アンド・エム 代表取締役
九州ICT教育支援協議会 理事
教育情報化コーディネーター 田中 康平 先生

5月29日(水): 授業研究(理科) 授業者 須永 健一 「階段の電灯スイッチの回路を作る」
講師講演「デジタル・タキノミーによる単元計画と授業デザイン
②計画作成に向けて」
田中 康平 先生

6月28日(金): 講師講演「目標・課題の設定、授業で役立つツール」
田中 康平 先生
分科会 タキノミー・テーブルの作成

7月17日(水): 研究授業(英語科) 授業者 佐々木 伸 「Whatを使った疑問文」
(音楽科) 授業者 藏屋 栄子 「よろこびの歌」
(家庭科) 授業者 池本 久美子 「衣服手入れの基礎技能を生かした作品作り」
講師講演「学習意欲を高める視点 ～ARCS～」
田中 康平 先生

8月30日（金）：協議会 作成したタキノミー・テーブルの説明と協議

9月20日（金）：分科会 紀要作成に向けた各教員のグループの顔合わせと作業内容の確認
次回の研究授業についての説明

講師講演「タキノミー・テーブルの各段階についての見方、考え方の再確認」

田中 康平 先生

9月30日（月）：墨田区教育委員会事務局指導室学校サポート訪問

研究授業（数学科） 授業者 前田 憲明「一次関数の利用」

（社会科） 授業者 山本 真大「憲法9条について」

（美術科） 授業者 木村 創 「自然物からの色面構成」

指導・助言等 墨田区教育委員会指導室 横山 圭介 統括指導室長

石坂 秦 指導主事

10月31日（木）：研究授業（保健体育科）授業者 山野 俊作 「ボール運動 バレーボール」

実践報告 各教科におけるICT機器の実践報告（数学科、理科、技術科）

講師講演「デジタル・タキノミー ～認知過程とICTの活用～」

田中 康平 先生

12月4日（水）：研究授業（国語科） 授業者 船木 瑠里 「竹取物語」

12月20日（金）：研究発表日

6 昨年度（1年次）の成果と課題

（1）校内研修会

全教員でソフトウェアの使用法の講習会に参加した。拡大投影機の活用方法やプロジェクターとの連動、動画撮影・写真撮影機能など基本的なソフトウェアの使用法を学校全体で共有することができた。その後、ICT活用推進委員会の教員がより詳しく操作方法を理解する機会を設け、他の教員への活用方法の説明が行える体制を整えた。

（2）研究授業と協議会

平成30年7月9日（月）

授業・授業者

国語科「月の起源を探る」（説明的文章） 授業者：小谷 綾香 教諭

授業観察の視点

- ・桜堤中スタンダードに基づいた授業の工夫
- ・主体的・対話的で深い学びについて
- ・学習のねらいに即した効果的なICT機器の活用

研究協議

- ・授業者自評
- ・グループ討議（観察メモの付箋を貼り付け、協議を行う）
- ・各グループでの発表

平成30年10月24日（火）

授業・授業者

理科「身のまわりの物質」（気体の性質） 授業者：須永 健一 主任教諭

授業観察の視点

- ・桜堤中スタンダードに基づいた授業の工夫
- ・主体的・対話的で深い学びについて
- ・学習のねらいに即した効果的なICT機器の活用
- ・タブレット端末やロイロノートを用いた授業の実践

研究協議

- ・授業者自評
- ・グループ討議（観察メモの付箋を貼り付け、協議を行う）
- ・各グループでの発表

*ロイロノート

株式会社L o i L oが制作したPCやタブレット端末を用いた学習支援アプリである。アプリを起動している生徒に写真や動画などを送信、または授業者の画面を配信することが可能であり、さらに生徒自身も写真や動画の撮影、インターネット画面の保存や編集、文字の入力をカードという単位で作成できる。カードをまとめれば、スライドショーのように見ることもできる。授業者が提出箱を設定すると、生徒が課題などを提出することができ、提出した内容を生徒観で共有することもできる。使い方を工夫することで学習活動の幅が広がり、さらには授業者の負担を軽減することにもつながる。

平成31年1月23日(水)

授業・授業者

保健体育科「マット運動」(器械運動) 授業者：前瀧 大吾 主幹教諭

授業観察の視点

- ・桜堤中スタンダードに基づいた授業の工夫
- ・主体的・対話的で深い学びについて
- ・学習のねらいに即した効果的なICT機器の活用
- ・タブレット端末やロイロノートを用いた授業の実践

研究協議

- ・授業者自評
- ・グループ討議(観察メモの付箋を貼り付け、協議を行う)
- ・各グループでの発表

〈各協議会のまとめ〉

主体的・対話的で深い学びとはどのような学びなのかを理解し、授業のどのような場面でその学習活動を取り入れるのかが重要である。学習活動では深い学びの実現に向けて、生徒の思考の流れを具体的にイメージし、思考・判断・表現の過程を重視した上で、単元や題材の構成、学習の場面に応じた指導方法を設定することが大切だと学べた。

実際にICT機器を活用したことで、環境の充実のための留意点とその対応について学ぶことができた。ICT機器による教材提示と体験的な活動を組み合わせて行う必要性や、対話でのコミュニケーション活動を併せて行うことで学習内容の定着につながることを踏まえ、今後も授業研究を進めていく。

また、生徒にアンケート調査を行い、各教科でICT機器を利用した授業を行っているかについて、生徒がどの程度実感しているのかを調査した。

(3) まとめと今後の課題

【成果】

各教科・領域においてICT機器を積極的に活用したことで、生徒が主体的に学習に取り組むことができ、授業展開や教材においてICT機器の活用、さらにそのバリエーションを増やすことができた。特に振り返り学習にICT機器を用いることで、他者評価だけでなく客観的な自己評価もできるようになっただけでなく、主体的・対話的で深い学びの実践も効率よく行うことができた。

【課題】

「主体的・対話的で深い学び」の授業を行うためには、その前提として単元の基礎基本となる知識や技能の習得が不可欠である。しかし、実際の授業では、知識や技能が十分でない状態で対話をさせたり、分析させたりしている場面があることも否めない。また主体的・対話的な学習を行っていても、その学習で学んだことを再度掘り下げて考える「深い学び」にまでつなげられていない部分もあった。単元計画の中で学習過程を教員一人一人が意識し、どの場面で「主体的・対話的で深い学び」を実践するのも併せて計画しておくことが大切であると考えられる。

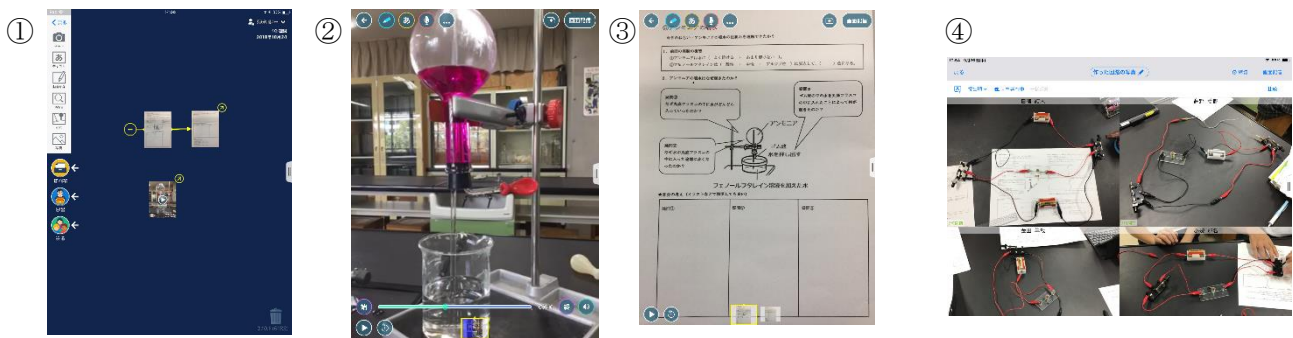
今後は、「ICT機器を活用することで生徒にどのような力が身に付くのか、また学習過程のどの場面でICT機器を活用することがより効果的であるのか」について、研究を深めることが必要である。

また、ICT機器を用いても動画や写真の提示のみで終わってしまい、授業展開が知識に偏り、生徒自身が思考するためにICT機器が効率的に活用されていないことがあった。さらに生徒が写真を撮ったり、インターネットを自由に使うなどの授業規律と情報モラルでの課題も見えてきたことから、道徳科や総合的な学習の時間、学校行事とも絡めて教育していくことも大切だと考える。

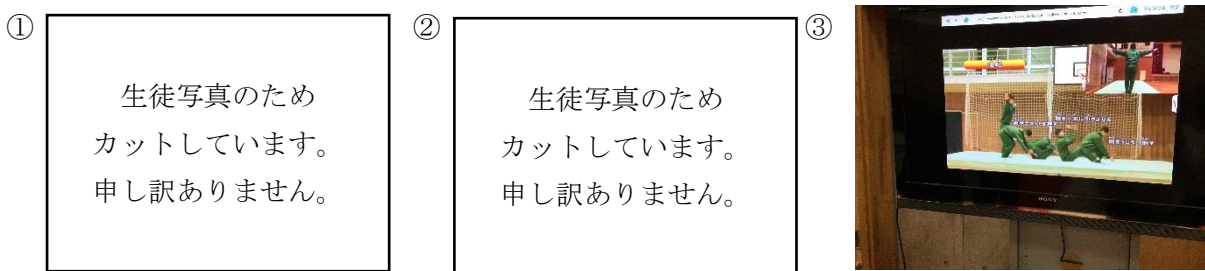
【今後に向けて】

最も大きな課題は、教科・領域の枠を超えて活用可能な授業方法を学校全体で共有することである。授業方法をモデル化し、授業案等を学校全体で共有するための環境の構築や、ワークシートの枠や生徒から提出されたシートを共有するためにさらに工夫をする必要がある。

(理科) ロイロノートの画面。授業者や生徒が作った動画や写真などを共有している。(①～③)
生徒が完成させた回路をロイロノート上に提出した画面(④)



(保健体育科) 相手のマット運動を撮影し、時には授業者も交えながら評価し合う様子(①、②)
常に見本となる動画が流れており、生徒はいつでも確認ができる(③)



(美術科) 学校の記念バッジのデザインについて、全学年合同で行った対話的な学習の様子



7 タキソノミー・テーブルとは

【タキソノミーとは】

当初は、アメリカ心理学会が試験問題の内容を分類しようと作り上げたプログラムである。分類には「認知領域」、「情意領域」、「精神運動領域」の3領域を軸に、下位カテゴリーとして「知識」、「理解」、「応用」、「分析」、「総合」、「評価」の6要素によって様々な問題を教育目標に合わせて分類することを目指していた。そもそも、このプログラムのスタートは1948年と古く、既に当時のアメリカでは教育者が一方的に知識を与える「座学的な教育」を問題視していた背景があり、知識のみで学習者を評価するのではなく、身に付けた知識を理解した上で自分の言葉や文字で思考、表現し、さらには解釈や予測を行うことを目指すことで、教育をより高いレベルに設定しようとした。そして8年後に完成したのが「ブルームのタキソノミー」と言われている。

その後、ブルームの弟子たちによって改良が成され、2001年に「ブルームのタキソノミー改訂版」が作られた。本校の「タキソノミー」とは改訂版のことを指す。

改訂版では認知次元を表す言葉が変更されており（最上位が「評価」→「創造」など）、また「動詞」（学習者が～する）を用いて、学習者主体の活動や評価をデザインするためのフレーム「タキソノミー・テーブル」が示された。近年では、ICT機器活用等の動詞「Digital Verbs」を加えた提案等もなされている。

タキソノミー・テーブル(2001 L.W.Anderson and D.R.Krathwohl)

知識次元	認知過程次元					
	学びの段階（深さ）低→高					
	1記憶する	2理解する	3応用する	4分析する	5評価する	6創造する
学びの質的側面	A 事実的知識	単体の知識				
	B 概念的知識	単体の知識を組み合わせ、複合的に捉えたときに形成される知識				
	C 手続的知識	事実的/概念的知識を使う方法などに関する知識				
	D メタ認知的知識 どのように学ぶか	自分がどのように学習し、知識を得てきたのか、その過程の認知				

*タキソノミー・テーブルに、本校の講師である田中先生が加筆[*1]

文部科学省は平成27年度の「教育目標・内容と学習・指導方法、学習評価の在り方」の補足資料[*2]でブルームのタキソノミー改訂版について紹介しており、育成すべき資質・能力を育む観点からの学習評価の充実の1つの方法として「教育目標の分類学」というタイトルで触れている。

【タキソノミー・テーブルについて】

タキソノミー・テーブルは、「知識次元（4領域の縦軸）」と「認知過程次元（6種類の横軸）」により構成されたマトリックス図となっており、単元を構成する1つ1つの授業がどこに分類されるのかを当てはめることができる。単元の流れをデザインする指標として機能するため、自分自身の授業がどのように進み、どのような学習方法が行われているのか客観的に見ることができる。例えば、表の左側（記憶や理解が中心：低次元の学習活動）に偏っていれば、授業の難易度に差はあっても授業者が一方的に知識を与える座学中心の授業を行っている振り返ることができ、逆に右側（分析や評価、創造：高次元の学習方法）に偏っていれば、児童・生徒に自由な学習活動を行わせているものの、児童・生徒に基礎的な知識が身に付く機会が十分でないまま行っている授業だと見ることができる。

このように、タキソノミー・テーブルを利用することで授業者は単元の流れを把握するだけでなく、児童・生徒に不足している学習活動を見付け出すことも可能と言える。各授業と単元目標の整合性の確認や形勢的評価の導入、指導の改善などが期待できる。

では、どのような学習活動が6要素に位置付けられるのか。1つの例を下図に示した。

【学習目標分類(Taxonomy)×学習活動の動詞(Verbs)×ICT活用・ICT環境】検討シート Ver1.0(2018.8)

LOTS : Lower Order Thinking Skills 低次の学習・認知スキル → HOTS : Higher Order Thinking Skills 高次の学習・認知スキル

学習目標	①記憶する	②理解する	③応用する	④分析する	⑤評価する	⑥創造する
学習活動10の動詞(例示)	記述する ネットで検索する お気に入りの追加する ハイライトする(マーキング) リスト化する 名前や番号を付ける 断片をつけて覚える 暗唱する 録音・録画・撮影する 視覚化する (画像などに書込む)	複数の語句で検索し、 絞り込む 集約する 分類・比較する 議論する 説明する 言葉や態度等で表す 例示する (言い換える) 通訳する 日誌にまとめる 要約する (ツイートする)	考えた方略を実行する 方法や道具を選択する 実験する デモンストレーション 実行・完了する 図やグラフ化する 編集する 明確に述べる プレゼンテーション 共有する	測定・調査する 基準を見出す 分類・比較する 結論づける 相関を示す 推論する 識別する 例証する 構造化する マインドマッピング	試験・採点・審査する 批評する コメントする 結論づける 格付ける (ランキング) 文脈を整える (コンテキスト) 推敲する 省察する 取捨選択する (捨てるを含む) 再構成・改定する	コラボレーション (異なるものを組み合わせる) デザインする(設計) マネジメントする (管理) 考案する 開発する 策定する プログラムを書く、執筆・ 論述する 動画で表現する (Youtube等) プログラミングする 問題や課題を解決する
学習活動の段階 ICTの活用 基本的な考え方	主に、単語や記号など「単体の知識」や「用語」を記憶する段階。回答を選択するソフトで「正解」を判定したり、効率良く知識を提供するなど、記憶を補助するためのICTの活用を計画します。	「複数の知識」で形成される「概念」を説明するなど、理解状況のアウトプットを促す段階。情報を集約・比較・分類したり、学習内容を要約したり、説明するなどに適した、自由度の高いICTの活用を計画します。	構想した手順や方略を実行する段階。学習した概念や結果を円滑したり、編集したり、共有するなど、学習内容を精査して他者に伝える能力を補強するためのICTの活用を計画します。	様々な結果から出される情報について、関係・無関係性を特定したり、基準を検討し、より高度な分類・比較などを行う段階。情報を構造化する能力を補強するためのICTの活用を計画します。	基準を用いて、情報・素材・方法などを判断する段階。自己・他者評価の精度を高め、不要なものを削除するなどの選択能力を補強したり、考えを再構成するなどに適したICTの活用を計画します。	これまでの学習により高められた能力を活用し、創作・発信する段階。根拠に基づいた論考を執筆する、動画で表現する、プログラミングでアプリを開発する、など創造的な学習に適したICTの活用を計画します。

Copyright (C) 2018 NEL&M All Rights Reserved.

2018/11/9

<https://www.nelmanage.com/20180825tvisheet/> [* 3]

表の中の学習活動の動詞では、複数の学習目標で同じ動詞が使われており、一概に「この学習方法はここの領域(要素)だ」とは言い切れない部分がある。しかし、重要なことは明確に動詞と領域(要素)を線引きすることではなく、授業者の意思で表を埋めていき、そこから自分自身の授業スタイルを振り返ることである。

これまで私達は日々の研修や経験、他者からの助言や指導によって授業を模倣したり、新しく作り出したり、時には改善してきた。それらは無意識ではあったが結果としてタキソノミーに概ね沿ったものであった。ならば、タキソノミーという基準で学習活動を意識して計画していけば、授業者は「主体的・対話的で深い学び」を行うタイミングを見付け出し、効率的・効果的に授業を展開できるようになるといえる。さらには、授業者自身に不足している学習活動に気付けるようになり、改善も同様に効率的に行えるようになる。ICT機器も活用できれば、学習活動の幅はさらに広がり、効果は上がるはずである。

以上の事から、タキソノミー・テーブルは経験年数に左右されず、授業者が行う授業の質を高めるための重要な指標だと言える。それがひいては児童・生徒の質や能力の向上につながり、現在の複雑で多様化された社会において、自ら考え判断していく「生きる力」の獲得になると考えられる。

参考資料

[* 1、* 3]株式会社 NEL&M(ネル・アンド・エム)のホームページより

[* 2]文部科学省 「教育目標・内容と学習・指導方法、学習評価 の在り方 (H27)」の補足資料より

8 タクソノミー・テーブル

タクソノミーテーブル(学習目標分類表:改訂版タクソノミー 2001 L.W.Anderson and D.R.Krathwohl)+学習者の動詞(Verbs)
学習目標 目的に沿った回路を作成できる **2学年** **教科:理科**

知識次元		認知過程次元 LOTS: Lower Order Thinking Skills(低次の思考スキル)→HOTS: Higher Order Thinking Skills(高次の思考スキル)					
		1 記憶する	2 理解する	3 応用する	4 分析する	5 評価する	6 創造する
A事実的知識 ・用語 ・特定の項目や要素	学習目標	①電気に関わる基礎的な知識を学ぶ。		③課題に沿った回路を作成する。			
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs	①話す		③実験する			
B概念的知識 ・分類やカテゴリー ・原則や一般化 ・理論、モデル、構造など	学習目標		②電流の流れから電子の流れの向きを予想し、動画の結果から電子の移動の向きを推論する。		⑧-1 実験を繰り返しながら、目的の回路を作成する。		
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs		②推論する		⑧作動する、検査する		
C手続き的知識 ・特定の領域のスキルと操作 ・技術と方法 ・手順を用いる基準	学習目標		④⑤電流計と電圧計を用いて直列回路を作り、値を読みとる。			⑧-2 タブレット(ロイロノート)で撮影した回路を評価する。	
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs		④⑤実証する			⑧評価する、比較する	
Dメタ認知的知識 ・方略 ・文脈や条件情報を含む認知課題 ・自己認識	学習目標			⑥⑦並列回路における電流と電圧の規則性について理解する。			
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs			⑥⑦整理する、説明する			

※ 学習目標の数字は授業を行う順番を指す。

タクソノミーテーブル(学習目標分類表:改訂版タクソノミー 2001 L.W.Anderson and D.R.Krathwohl)+学習者の動詞(Verbs)
学習目標 疑問詞whatを使って英語を運用できる。 **1学年** **教科:英語科**

知識次元		認知過程次元 LOTS: Lower Order Thinking Skills(低次の思考スキル)→HOTS: Higher Order Thinking Skills(高次の思考スキル)					
		1 記憶する	2 理解する	3 応用する	4 分析する	5 評価する	6 創造する
A事実的知識 ・用語 ・特定の項目や要素	学習目標	①-1 unitで扱われた単語・表現を覚える。	①-2 疑問詞の意味や使い方を理解する。				
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs	記述する。 検索する。	関連づける。 翻訳する。 言い換える。				
B概念的知識 ・分類やカテゴリー ・原則や一般化 ・理論、モデル、構造など	学習目標	②-1 疑問詞を含む本文を読む。	②-2 疑問詞を含む本文の内容を理解する。	③-1 疑問詞を使った作文を書くことができる。			⑥ 疑問詞を使った自然な会話ができる。
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs	音読する。 復唱する。 暗唱する。	翻訳する。 説明する。 要約する。	明確に述べる。 実践する。			創造する。 会話する。
C手続き的知識 ・特定の領域のスキルと操作 ・技術と方法 ・手順を用いる基準	学習目標		②-3 良い文章のポイントを理解する。	③-2 自分の作文により、内容を伝えることができる。	④-1 メンバーの作文の改善点を分析できる。	④-3 メンバーの改善成果の善し悪しを評価できる。	
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs		比較する。 意見する。 説明する。	明確に述べる。 実践する。	対象を照らし合わせる。 指摘する。	査定する。 審査する。	
Dメタ認知的知識 ・方略 ・文脈や条件情報を含む認知課題 ・自己認識	学習目標		③-3 自分の作文を見て、善し悪しを客観的に理解する。		④-2 自分の作文の改善点を分析できる。	⑤ 改善したことで、より相手に伝わる作文ができる。	
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs		比較する。 意見する。 説明する。		対象を照らし合わせる。 指摘する。	編集する。 再構成する。	

※ 学習目標の数字は授業を行う順番を指す。

タキソミーテーブル(学習目標分類表:改訂版タキソミー 2001 L.W.Anderson and D.R.Krathwohl)+学習者の動詞(Verbs)
学習目標 **アルトリコーダーの奏法を習得して楽曲を演奏できるようになる** **1学年** **教科:音楽科**

知識次元		認知過程次元 LOTS: Lower Order Thinking Skills(低次の思考スキル)→HOTS: Higher Order Thinking Skills(高次の思考スキル)					
		1 記憶する	2 理解する	3 応用する	4 分析する	5 評価する	6 創造する
A 事実的知識 ・用語 ・特定の項目や要素	学習目標	①読譜力をつける。 音符や音楽用語について知る。		④練習曲の楽譜をみて、音程、リズムを読み取る。			
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs	暗記する。		楽譜を読む。			
B 概念的知識 ・分類やカテゴリー ・原則や一般化 ・理論、モデル、構造など	学習目標		②ソプラノリコーダーの指遣いとの違いを知り、アルトリコーダーの指遣いを学ぶ。				
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs		理解する。				
C 手続き的知識 ・特定の領域のスキルと操作 ・技術と方法 ・手順を用いる基準	学習目標	③アルトリコーダーの指遣いを習得する。			⑤-2指遣いの難しい演奏の困難な部分を抜き出して、反復練習により演奏できるようにする。		
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs	反復練習する。			抽出する。 反復練習する。		
D メタ認知的知識 ・方略 ・文脈や条件情報を含む認知課題 ・自己認識	学習目標			⑤-1アルトリコーダーの指遣いを楽曲にあてはめて、楽曲を演奏する。	⑥楽曲を通して演奏し、旋律をなめらかに演奏できているか評価する。	⑧楽曲の旋律にふさわしい音色や抑揚などの、表現の工夫を考えて演奏する。	
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs			演奏する。	評価する。	表現する。	

※ 学習目標の数字は授業を行う順番を指す。

タキソミーテーブル(学習目標分類表:改訂版タキソミー 2001 L.W.Anderson and D.R.Krathwohl)+学習者の動詞(Verbs)
学習目標 **衣服の手入れ技術を生かした作品の製作** **2学年** **教科:家庭科**

知識次元		認知過程次元 LOTS: Lower Order Thinking Skills(低次の思考スキル)→HOTS: Higher Order Thinking Skills(高次の思考スキル)					
		1 記憶する	2 理解する	3 応用する	4 分析する	5 評価する	6 創造する
A 事実的知識 ・用語 ・特定の項目や要素	学習目標	②2本取りの並縫い、まつり縫いの仕方を覚える。 ④ミシンの使い方を復習する。					
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs	見る。 確認する。					
B 概念的知識 ・分類やカテゴリー ・原則や一般化 ・理論、モデル、構造など	学習目標		③2本取りの並縫い、まつり縫いができるようになる。 ⑤ミシンを使用できる。		⑧2本取りの並縫い、まつり縫いの特徴を考える。		
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs		縫う。 ミシンを使う。		比較する。		
C 手続き的知識 ・特定の領域のスキルと操作 ・技術と方法 ・手順を用いる基準	学習目標	①あずま袋の作り方を知る。	⑥製作手順に従ってあずま袋を作る。	⑦あずま袋の作り方を説明する。	⑨2本取りの並縫い、まつり縫いはどんな縫いに適するか考える。	⑩並縫い、まつり縫いを評価し合う。	
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs	確認する。	制作する。	説明する。	活用する。	評価する。	
D メタ認知的知識 ・方略 ・文脈や条件情報を含む認知課題 ・自己認識	学習目標						⑪並縫い、まつり縫いの動画を作る。
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs						動画を作る。 編集する。

※ 学習目標の数字は授業を行う順番を指す。

学習目標 一次関数を利用して日常の問題を考察して解決できる **2学年** **教科:数学科**

知識次元		認知過程次元					
		LOTS: Lower Order Thinking Skills(低次の思考スキル)→HOTS: Higher Order Thinking Skills(高次の思考スキル)					
		1 記憶する	2 理解する	3 応用する	4 分析する	5 評価する	6 創造する
A事実的知識 ・用語 ・特定の項目や要素	学習目標						
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs						
B概念的知識 ・分類やカテゴリ ・原則や一般化 ・理論、モデル、構造など	学習目標		②グラフを読み取り、説明することができる。 ③二直線の交点と連立方程式の解の関係を理解することができる。			⑤選んだ携帯電話の料金プランを発表し、お互いプランを評価しあうことができる	
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs		②説明する ③推測する、関係性を見いだす			⑤プレゼンする、評価する	
C手続き的知識 ・特定の領域のスキルと操作 ・技術と方法 ・手順を用いる基準	学習目標		①与えられた情報から点をとって、定規を使ってグラフをつくることができる。		④携帯電話の料金プランをグラフに表し、自分に合ったプランを選択することができる		
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs		①グラフ化する		④比較する、分析する		
Dメタ認知的知識 ・方略 ・文脈や条件情報を含む認知課題 ・自己認識	学習目標						
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs						

※ 学習目標の数字は授業を行う順番を指す。

学習目標 自然物からの色面構成(パーツをデザインする) **1学年** **教科:美術科**

知識次元		認知過程次元					
		LOTS: Lower Order Thinking Skills(低次の思考スキル)→HOTS: Higher Order Thinking Skills(高次の思考スキル)					
		1 記憶する	2 理解する	3 応用する	4 分析する	5 評価する	6 創造する
A事実的知識 ・用語 ・特定の項目や要素	学習目標	①色面構成の方法を知る	②手順を理解する				
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs	読む・見る	読む・見る				
B概念的知識 ・分類やカテゴリ ・原則や一般化 ・理論、モデル、構造など	学習目標		③自然物を観察する	④自然物の造形を発見する	⑤造形を擬音にする		⑥擬音をもとにスケッチを描く
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs		観察する・切断する	観察する・発見する・書く	あてはめる・書く		描く・あてはめる
C手続き的知識 ・特定の領域のスキルと操作 ・技術と方法 ・手順を用いる基準	学習目標			⑦スケッチを動画で撮影し、擬音をつける	⑧動画を発表し合う	⑩自己評価をする・他者と比較する	
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs			撮影する・演出する・声にだす・録音する	発表する・鑑賞する・意見交換をする	評価する・考察する	
Dメタ認知的知識 ・方略 ・文脈や条件情報を含む認知課題 ・自己認識	学習目標				⑨自分のイメージが伝わっているかを考える		
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs				考察する・考える		

※ 学習目標の数字は授業を行う順番を指す。

タキソミーテーブル(学習目標分類表:改訂版タキソミー 2001 L.W.Anderson and D.R.Krathwohl)+学習者の動詞(Verbs)
学習目標 平和主義の考えを理解し、今後の日本の国際貢献について考える。 **3学年** **教科:社会科**

知識次元		認知過程次元 LOTS: Lower Order Thinking Skills(低次の思考スキル)→HOTS: Higher Order Thinking Skills(高次の思考スキル)					
		1 記憶する	2 理解する	3 応用する	4 分析する	5 評価する	6 創造する
A事実的知識 ・用語 ・特定の項目や要素	学習目標	①憲法前文、憲法第9条、自衛隊について学ぶ。	①自衛隊の役割とその存在についてその背景を理解する。				
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs	①映像を見る。 ①板書を写す。	①映像を見る。 ①板書を写す。				
B概念的知識 ・分類やカテゴリー ・原則や一般化 ・理論、モデル、構造など	学習目標		②自衛隊のあり方、日本の国際貢献について、憲法第9条をもとに自分の考えをまとめる。		③他者の意見を聞き、自分の意見や考えを再度修正する。		
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs		②自分の意見をまとめる。		③自分の意見を発表する。 ③他者の意見を聞く。 ③自分の意見を修正する。		
C手続き的知識 ・特定の領域のスキルと操作 ・技術と方法 ・手順を用いる基準	学習目標						
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs						
Dメタ認知的知識 ・方略 ・文脈や条件情報を含む認知課題 ・自己認識	学習目標						
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs						

※ 学習目標の数字は授業を行う順番を指す。

タキソミーテーブル(学習目標分類表:改訂版タキソミー 2001 L.W.Anderson and D.R.Krathwohl)+学習者の動詞(Verbs)
学習目標 ラリーを続ける楽しさや喜びを味わうことができる。 **1学年** **教科:保健体育科**

知識次元		認知過程次元 LOTS: Lower Order Thinking Skills(低次の思考スキル)→HOTS: Higher Order Thinking Skills(高次の思考スキル)					
		1 記憶する	2 理解する	3 応用する	4 分析する	5 評価する	6 創造する
A事実的知識 ・用語 ・特定の項目や要素	学習目標	①ネットの立て方を記憶する ②-1アンダーハンドバスのポイントを記憶する ③-1オーバーハンドバスのポイントを記憶する	②-2アンダーハンドバスを理解する ③-2オーバーハンドバスを理解する				
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs	記憶する	理解する				
B概念的知識 ・分類やカテゴリー ・原則や一般化 ・理論、モデル、構造など	学習目標	⑩-1試合のルールや審判の方法を覚える		②-3 ③④⑤⑥⑦アンダーハンドバスを練習 ③-3 ④⑤⑥⑦オーバーハンドバスを練習 ④⑤⑥アンダーハンドサービスを練習	⑤⑥アンダーハンドサービスを教え合う		
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs	記憶する		行動する	分析する		
C手続き的知識 ・特定の領域のスキルと操作 ・技術と方法 ・手順を用いる基準	学習目標			⑦フローターサービスを練習 ⑧⑨対人バスを練習 ⑫実技テスト	⑦フローターサービスを教え合う ⑧⑨対人バスを教え合う(本時)		
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs			プレーする	分析する		
Dメタ認知的知識 ・方略 ・文脈や条件情報を含む認知課題 ・自己認識	学習目標			⑩-2 ⑪-1試合をする	⑪-2試合の分析をする	⑪-3試合を評価する	
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs			プレーする	分析する	評価する	

※ 学習目標の数字は授業を行う順番を指す。

9 今年度の研究授業

理科学習指導案

日 時 令和元年 5月29日(水) 5校時

対 象 第2学年A組 33名

授業者 須永 健一

場 所 3階 第2理科室

1 単元名

「電流の性質 第2章 電気の利用」 (新しい科学 東京書籍)

2 単元の目標 (ねらい)

豆電球や電池などの部品を使って回路について理解すると共に、直列回路や並列回路における電流や電圧に関する規則性を実験を通して見いださせ、回路の基本的な性質を理解する。

3 単元の評価規準

ア 自然現象への関心・意欲・態度	イ 科学的な思考・表現	ウ 観察・実験の技能	エ 自然現象についての知識・理解
回路とそのつくりに関する事物・現象に進んで関わり、それらを科学的に探求しようとするとともに、事象を日常生活との関りでみようとする。	回路とそのつくりに関する事物・現象の中に問題を見だし、目的意識をもって観察、実験などを行い、回路のつくりにおける特徴や規則性について自らの考えを導き、表現している。	回路とそのつくりに関する観察、実験の基本操作を習得するとともに、観察、実験の計画的な実施、結果の記録や整理などの仕方を身に付けている。	回路とそのつくりなどについて基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。

4 指導観

(1) 単元観

本単元では、実験を通じて回路に対する基本的な知識を身に付けるとともに、電流計や電圧計の使い方を学び、直列回路や並列回路によって電流や電圧に規則性があることを見いださせることがねらいである。

小学校では第3学年で電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方があること、第4学年で乾電池の数やつなぎ方を変えると豆電球の明るさが変わることについて学習している。また電気は日常生活にとって非常に身近な存在ではあるが、実際に家庭の中で電気がどのように流れているのかまでは知らないことが多い。

これらを踏まえ、本単元では目標を達成させるために生徒に回路図を参考に回路を作成させたり、実験の目的を達成させるためにはどのような回路にすればよいかを考えさせたりして回路に触れる機会を多くとり、学習意欲や理解を深めていくことを重視して考えている。

(2) 指導に当たって (生徒観・教材観・**タキシノミーにおける学習者の動詞と位置付け**)

本授業の生徒は理科に対する興味や関心が高く、新しい知識や仕組みを学ぶ度に、質問をしてくることが多い。内容によっては次年度の学習内容につながるような質問もあり、講義中心の授業よりも生徒の意見を拾いながら授業を進めていくことが適している。一方で、表現力や読解力には課題があり、学習活動を通して文章や言葉で表現させることが本生徒の学力向上にとって重要と考える。

本時の授業では「階段の照明をつけるスイッチ」の仕組みについて理解する授業を考えた。1階と2階でスイッチを操作すると、階段の照明が点灯するという日常生活にとって身近な仕組みについて考え、実際に回路図を引き、実際に回路を組み立てて検証していくことを学習活動に取り入れた。さらにグループで考えることで互いに意見を出し合い表現力を養うと共に、回路を修正しながら答えに導いていく流れを用いた。

本時の学習活動はタキノミーにおいて「B概念的知識」の「4 分析する」に分類している。本時の中では階段の照明が点灯する仕組みを考え、議論を繰り返しながら目的に沿った回路を組み立てていくことを学習者の動詞「実験する」、「検証する」として扱うことを目的とした。

5 本時の学習

(1) 目標 階段の照明のスイッチの仕組みについて理解し、協力して回路を作成することができる。

(2) 本時の展開

段階	学習内容・学習活動	指導上の留意点	評価規準
導入 (5分)	<ul style="list-style-type: none"> 電気図用記号について復習を行い、ワークシートに記入する。 本時の目標を伝え、説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートを配布する。 階段の上下のスイッチで電灯が切り替わることについて、生徒が理解できるように何度も説明する。 	
展開1 (10分)	<ul style="list-style-type: none"> 個人で回路図を考え、記入する。 	<ul style="list-style-type: none"> 切り替えスイッチについて説明する。また参考動画をタブレットに入れておき、生徒が必要に応じて確認できるようにしておく。 机間指導を行い、生徒の進み具合を確認する。支援が必要な生徒には電球が点くだけの回路から考えさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> 回路図を書くことができる。 (思考・表現：ワークシート)
(展開2)タキノミーより:「実験する」、「検証する」の実践			
展開2 (25分)	<ul style="list-style-type: none"> グループで話し合い、実際に回路を組み立てる。 	<ul style="list-style-type: none"> 必要に応じて生徒同士が話し合えるような発問や助言を投げかける。 段階に応じて失敗した理由を考えさせる。 完成したグループはロイロノートに完成した回路を撮影して提出、班員と情報を共有できるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> 回路を作成し、検証しながら課題達成に向けた回路を完成させることができる。 (実験・観察：ロイロノート) 完成した回路を回路図で書くことができる。 (思考・表現：ワークシート)
まとめ (10分)	<ul style="list-style-type: none"> まとめを行う。 正解した班の回路を全体で共有し、確認する。 自己評価を行う。 		

(3) タキノミーに対応した評価

・階段の照明のスイッチの回路を作成することができた。(実験する)

・グループで作成した回路について評価したり、修正や提案をしたりすることができた。(検証する)

英語科学習指導案

日 時 令和元年 7月17日(水) 5校時

対 象 第1学年AB組 26名

授業者 佐々木 伸

場 所 3階ICT教室

1 単元名

Unit 5 “学校の文化祭” Part 1

NEW HORIZON ENGLISH COURSE (東京書籍)

2 単元の目標 (ねらい)

- ・自分の知らないものなどについてたずねることができる。
- ・ものの性質や状態などについて話すことができる。

3 単元の評価規準

ア コミュニケーションへの関心・意欲・態度	イ 外国語表現の能力	ウ 外国語理解の能力	エ 言語や文化についての知識・理解
日常会話を自然な形でするように心掛けているとともに、質問に対して、考え適切に答えようとしている。	強勢、抑揚、発音などに注意して、自分の考えや意見を周りの人に伝えることができるとともに、教科書の本文を参考にして、自分の考え・意見を具体的に表現することができる。	リスニングを通して、内容を正しく聞き取ることができるとともに、本文の内容を正確に読み取ることができる。	強勢、抑揚、区切りなどの違いを身に付けているとともに、語句や文、文法などに関する知識を身に付けている。また、日本と他の国々違いや世界の様々な食生活、食文化について、知り、理解を深めている。

4 指導観

(1) 単元観

本単元は、世界の様々な食生活・食文化に興味関心を高めるきっかけとなる教材として適している。言語材料は、What is ...?と応答、What do you ...?と応答、形容詞の叙述用法である。授業でも、生徒にとって身近である食事の話題を取り上げ、言語活動の幅を広げていきたい。

(2) 指導に当たって (生徒観・教材観・**タキシノミーにおける学習者の動詞と位置付け**)

本授業の生徒は、英語に対する興味・関心が高く、知識・理解も高い。授業での発言および言語活動への参加も非常に活発である。一方で問題形式で解くことにはまだ課題があり、彼らの関心を高めるためにも、生徒が発言する機会の多い、生徒主体の授業を心掛けたい。

本単元の言語材料を活用しながら、言語活動の幅をさらに広げたい。P. 59の絵の一部を見せながらのWhat's this?の応答は、クイズ”What am I?”に移行できる。また、p. 62の世界各国の朝食について調べさせ、説明を英語でさせて質疑応答させるなど、教科書場面を根底に発展的活動へ円滑に移行できる。

本時の学習活動はタキシノミーにおける「A 事実的知識」の「1 記憶する」、「2 理解する」に分類される。本時の中では、**what** などの新出の単語の意味および働きを考えさせながら、疑問詞を用いた文を作文させていくことを学習者の動詞「関連付ける」、「翻訳する」、「言い換える」として扱う。

5 本時の学習

(1) 目標 自分の知らないものについて、何かをたずねたり、たずねられたものについて答えたりすることができる。

(2) 本時の展開

段階	学習内容・学習活動	指導上の留意点	評価規準
導入 (5分)	<ul style="list-style-type: none"> ・挨拶する ・日常英会話 <p>Today's goal を書く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・挨拶 ・日常英会話 ・Today's goal を Progress card に書き込む。 	
(展開1、2)タキノミーより:「関連付ける」、「翻訳する」、「言い換える」の実践			
展開1 (10分)	<ul style="list-style-type: none"> ・写真やイラストを見せながら「What's this?」と発問するクイズを行う。 <p>ニュー・リスニング・プラス⑧を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・写真やイラストについて英語で答える。 ・ニュー・リスニング・プラス⑧を解答する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・イラストと関連付けて質問に答えることができる。 (関心・意欲:Progress card) ・リスニングで正しく聞き取ることができる。 (知識・理解:ニュー・リスニング・プラス)
展開2 (25分)	<ul style="list-style-type: none"> ・疑問詞 what を使った疑問文について説明する。 ・ワークシート裏面の問題を解かせる。 ・問題を解説しながら、解答の確認をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・教員の説明を聞きながら、ワークシートを埋めていく。 ・ワークシート裏面の問題を解く。 ・解答の確認をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・What を用いた問題を翻訳したり言い換えたりして、解くことができる。 (知識・理解:ワークシート)
まとめ (10分)	<p>Progress card を記入させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習内容を確認する。 ・挨拶 	<ul style="list-style-type: none"> ・Progress card を記入する。 ・本時の学習内容を確認する。 ・挨拶 	

(3) タキノミーに対応した評価

・What を使った質問に適切に答えることができた。(関連付ける、翻訳する、言い換える)

音楽科学習指導案

日 時 令和元年 7月17日(水) 5校時

対 象 第1学年E組 34名

授業者 藏屋 栄子

場 所 3階 音楽室

1 題材名 アルトリコーダーの奏法を習得して楽曲を演奏できるようになる
教材 「よろこびの歌」 教育芸術出版 「中学生の器楽」 P. 8

2 題材の目標

- ・ソプラノリコーダーとアルトリコーダーの指遣いの違いを知り、楽曲の旋律を演奏できるように練習しながら、アルトリコーダーの指遣いに早く慣れる。
- ・楽曲の旋律やリズムから生み出される特質や雰囲気を感じ、アルトリコーダーの音色や曲想を味わいながら楽曲にふさわしい表現を工夫して演奏する。
- ・リズム、旋律、強弱などの楽曲を形づくっている要素を知覚し、それらの働きを表す用語や記号などについて、音楽活動を通して理解する。

3 題材の評価規準

ア 音楽への関心・意欲・態度	イ 音楽表現の創意工夫	ウ 音楽表現の技能
楽曲に親しみや関心を持ち、主体的に音楽表現の学習に取り組もうとするとともに、課題を把握して、楽器の練習、演奏などの表現活動に積極的に取り組もうとしている。	音楽を形づくっている要素を知覚し、それらの働きを表す用語や記号を理解し、生み出す特質や雰囲気を感じながら、思いや意図をもって表現の工夫を行うとともに、リズム、旋律などを楽譜から読み取り表現の工夫をしようとしている。	旋律の流れや歌詞の内容を生かした、曲にふさわしい音楽表現をするための技能を身に付け、表現するとともに、リズム、音程、指遣いを理解し演奏するために反復練習することで表現に必要な技能を身に付けることができる。

4 指導観

(1) 題材観

「よろこびの歌」は親しみやすいメロディーで、アルトリコーダーで演奏すると、主に左手の指遣いで演奏可能な旋律なので、新しくアルトリコーダーを練習する際の導入曲としてふさわしい楽曲である。また、出だしの旋律に続く次の部分は、少し難しい指遣いが出てくるので、生徒の練習意欲を高めて取り組ませていくのに効果的である。

(2) 指導に当たって(生徒観・タキシノミーにおける学習者の動詞と位置付け)

明るく元気なクラスで、伴奏が始まれば大きな声で歌うことができるが、授業者が指示を出している間や、歌い終わると注意散漫で落ち着かない生徒が多いので、授業への集中力を高めさせることが重要である。楽器や演奏の扱いでは概ね楽しく活動できるものの、生徒によって集中できる時間が限られる。そのため、理解力の高い生徒や学習活動に意欲的な生徒が、楽器の扱いを苦手とする生徒に対して、よい方向へリードしていけるように配慮していくことが重要である。

本時の学習活動は、タキシノミーにおける「Dメタ認知的知識」の「3 応用する」と「C手続き的知識」の「4 分析する」に分類される。課題となる楽曲を表現の工夫を考えながら演奏し、難しい部分を反復練習させていくことで、学習者の動詞「演奏する」、「抽出する」として扱う。

5 本時の学習

(1) 目標 指遣いを覚えるための基礎練習に積極的に取り組むことができる。

「よろこびの歌」の音程や指遣いを理解しアルトリコーダーで演奏できる。

表現の工夫を考えて演奏することができる。

(2) 本時の流れ

段階	学習内容・学習活動	指導上の留意点	評価規準
授業開始 導入 (10分)	<ul style="list-style-type: none"> 挨拶、校歌斉唱 本時の学習内容の確認 タブレット端末の受け取り 	<ul style="list-style-type: none"> 生徒同士で声掛けを行い、静かな環境を作らせる。 	
(展開)タキソミーより:「演奏する」、「抽出する」の実践			
展開 (30分)	<ul style="list-style-type: none"> アルトリコーダーの練習 基礎練習: レッスン1、2 楽曲練習 	<ul style="list-style-type: none"> 活動の目的を意識して、指示に素早く反応するよう集中させる。 良い姿勢と呼吸で、指遣いの確認、正しい音程や曲想に合った音色、抑揚で演奏させる。 演奏の難しい部分を反復練習する。 必要な生徒は、タブレット端末による範奏を活用しながら練習する。 	<ul style="list-style-type: none"> 積極的に学習活動に参加している。(関心・意欲・態度: 観察) 正しい姿勢、良い音色で演奏するために意欲的に活動している。(関心・意欲・態度、音楽表現の技能: 観察) 練習の目的を意識し、技能の習得のために必要な場所を抽出し、演奏に取り組んでいる。(関心・意欲・態度、音楽表現の技能: 観察)
まとめ (10分)	<ul style="list-style-type: none"> 練習状況をタブレット端末を使用してロイロノートに提出し、次回の目標を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 本時の練習状況自己評価と次回の目標を確認させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 自己の演奏の技能、表現力を高めるために積極的に活動に参加できたか。(関心・意欲・態度、音楽表現の技能: ロイロノート)

(3) タキソミーに対応した評価

・楽曲の音程、リズムを理解し、楽曲にふさわしい表現の演奏ができた。(演奏する)

・アルトリコーダーの演奏技能を高めるために、難しい部分を抽出し反復練習ができた。(抽出する)

家庭科学習指導案

日 時 令和元年 7月17日(水) 5校時

対 象 第2学年E組 33名

授業者 池本 久美子

場 所 3階 2年E組教室

1 単元名

衣服手入れの基礎技能を生かした作品作り

2 単元の目標 (ねらい)

- ・衣服のほころび箇所に応じたほころび直しができる。
- ・様々なほころび直しの技能を習得しながら作品を制作する。

3 単元の評価規準

ア 生活や技術への関心・意欲・態度	イ 生活を工夫し創造する能力	ウ 生活の技能	エ 生活や技術についての知識・理解
衣服の補修に関心をもっている。	並み縫いやまつり縫い、ミシン縫いの縫い目を整えたり、手早く進めたりするための工夫ができる。	並み縫いやまつり縫い、ミシン縫いができる。	作品の制作過程を説明できる。 使用目的に応じた縫い方を選ぶことができる。

4 指導観

(1) 単元観

衣服の補修には様々な方法があるが、本単元では、よく使用されている並み縫いやまつり縫い、ミシン縫いについて学ばせたい。それぞれの縫い方を実践することで、手間のかかりかたや縫い目などを確認し、どのようなほころびにどの縫い方が適しているのかを考えさせたい。

また、手ぬぐいを用いて、基礎技能を生かした作品を作ることで、日本の布使いの文化にも関心をもたせたい。

最後にこの単元で学ぶ技能を確実に身に付けるため、グループで縫い方の解説動画を作らせたい。

(2) 指導に当たって (生徒観・教材観・**タキソノミーにおける学習者の動詞と位置付け**)

生徒は定められたことに真面目に取り組もうとする生徒が多く、落ちついた雰囲気です。授業を進めることができる。その一方で作業の時間では途中で分からないことがあっても質問せずに放っておいたり、発言する生徒が少なかったりするなど、学習課題の把握や活発に発言する学習活動の充実が課題である。作業については机間指導を行い、全員が手を動かせるように留意したい。

教材は、手ぬぐいを切ることなく4カ所を直線縫いするだけのあずま袋の制作である。簡単でエコバッグとしても役立つ日本の伝統的な袋作りを通して、布を無駄にしない活用法、環境に配慮した生活などにも目を向けさせられる教材である。本時は、縫い始める最初の時間である。この時間をしっかり集中させて進めることで今後の授業につなげていきたい。

本時の学習活動はタキソノミーにおいて「A 事実的知識」の「1 記憶する」と「B 概念的知識」の「2 理解する」に分類している。本時の中では並み縫いについて実物投影機を用いた説明により知識を身に付け、実践していくこと学習者の動詞「見る」、「記憶する」、「理解する」として扱うことを目的とした。

5 本時の学習

(1) 目標 注意点に留意しながら2本取りの並み縫いをする。

(2) 本時の流れ

段階	学習内容・学習活動	指導上の留意点	評価規準
導入 (5分)	<ul style="list-style-type: none"> 前時の作業確認をする。 本時の目標確認をする。 		
(展開1) タキソミーより:「見る」、「記憶する」の実践			
展開1 (10分)	<ul style="list-style-type: none"> 実物投影機で2本取りの並み縫いの仕方を見る。 注意点を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 実物投影機で指導者の手元を映し、注意点を伝えながら作業の様子を見せる。 作業の注意点をもう一度確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 投影機を見ながら並み縫いについての知識を身に付けることができる。(知識：発問)
(展開2) タキソミーより:「理解する」の実践			
展開2 (25分)		<ul style="list-style-type: none"> 机間指導を行い、作業が止まっている生徒や困っている生徒に助言を行ったり、見本を示したりする。 	<ul style="list-style-type: none"> 正しく縫い進めることが理解できる。(技能：作品)
まとめ (10分)	<ul style="list-style-type: none"> 片付け。 自己評価カードの記入。 次時の予告。 	<ul style="list-style-type: none"> カードへの記名をさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> 注意点に留意しながら縫うことができる。(技能：作品、自己評価カード)

(3) タキソミーに対応した評価

- 注意点に留意しながら2本取りの並み縫いをすることができた。(記憶する、理解する)

社会科（公民的分野）学習指導案

日 時 令和元年 9月30日（月）5校時

対 象 第3学年E組 33名

授業者 山本 真大

場 所 2階 3年E組

1 単元名

第2章 3節「私たちの平和主義」（『中学社会 公民 ともに生きる』教育出版 P66～71）

2 単元の目標（ねらい）

平和的な国家の形成者として、現在の日本の課題に意欲的に取り組み、多面的・多角的に追求することを通して、望ましい平和国家の在り方について考察できるようにする。そのために必要な資料を選択・分析し、考察した結果を分かりやすく述べる力を育てる。

3 単元の評価規準

ア 社会的事象への関心・意欲・態度	イ 社会的な思考・判断・表現	ウ 資料活用技能	エ 社会的事象についての知識・理解
平和的な国家の形成者として、課題を探し、意欲的に取り組もうとする。	民主的な国家や主権者としての役割を多面的・多角的に追究することを通して、望ましい平和的な国家を考察することができる。	資料の分析をし、その情報をもとに考察した過程や内容をまとめ、分かりやすく説明することができる。	日本国憲法の三大原則のひとつである「平和主義」の内容とその意義について理解している。

4 指導観

（1）単元観

本単元では、日本国憲法の三大原則の平和主義について扱う。まず、憲法第9条から平和主義の考えや自衛隊の役割について理解する。その後、自衛隊の在り方や日本の国際社会の安全維持における国際貢献について資料から分析、考察する。また、3時間のうち1時間はこれまでの学習をふまえ、憲法第9条の改正の是非について自らの考えを述べる機会を設け、表現力を育てる

（2）指導に当たって（生徒観・教材観・**タキソノミーにおける学習者の動詞と位置付け**）

3年E組は学習活動においても積極的に発言し、疑問に思ったことを質問することができる生徒が多い。一方、発言や質問が止まらなかつたり、授業に関係のない話題へと変わっていったりと落ち着きがないところも見受けられる。そこで、生徒の学習面における実態の把握、基本的な知識と授業のつながりを意識させるために、前回の復習を適宜取り入れる。また、導入には動画や写真等の資料を見せ、生徒の興味・関心を高める環境をつくとともに、他者の意見や考えをくみ取るために、ワークシートの作成と確認を行う。

本時の学習活動はブルームのタキソノミー改訂版において「B概念的知識」の「4分析する」に分類している。本時の中では、資料や他者の考えをもとに、自分の考えを再構築し、最終的な考えをまとめていくことを学習者の動詞「分析する」、「表現する」として扱うことを目的とした。

5 本時の学習

(1) 目標 分析した資料や他者の考えを基に、自らの考えを分かりやすく説明することができる。

(2) 本時の展開

段階	学習内容・学習活動	指導上の留意点	評価規準
導入 (8分)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前回の学習内容を振り返る。 ・ 本時の学習課題を確認する。 「平和のために日本は憲法第9条を守るべきか、改正すべきか」 ・ 自らの考えを明確にする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自分の考えを確認する。 ・ 学級全体に、現段階での第9条を「守るべき」、「改正すべき」のそれぞれの立場の人数を確認し、状況を把握させる。 	
(展開)タキノミーより:「分析する」の実践			
展開 (35分)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 意見を出し合い、仮説(主張)を立てる。 ・ 「守るべき」と「改正すべき」側のそれぞれの考えをまとめる。 ・ 班でまとめた考えを発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 異なる意見を出し合わせ、考えを深めるようにする。 ・ グループの考えをワークシートに記入させる。 ・ 自分の考えは「どのような社会」を目指すことになるのかについてワークシートに記入させる。 ・ 各自の考えを基に、班で考えをまとめる。 ・ 発表する際は、その理由や根拠となる資料についても触れて発表するように事前に伝えておく。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資料や他者の考えを基に分析を行い、自分の考えを構築することができる。(思考・判断・表現:ワークシート)
(まとめ)タキノミーより:「表現する」の実践			
まとめ (7分)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「日本は、憲法第9条を守るべきか、改正すべきか」ということについての自分の考えを再度まとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 班で話し合ったことを参考にして、自分の考えをまとめるように指示する。 ・ 自分の考えをまとめる際は、必ずしも班の考えに固執する必要はなく、他の班の発表も参考にしながら、個人で判断してよいことを伝える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 再構築した自分の考えを、分かりやすく表現することができる。(思考・判断・表現:ワークシート)

(3) タキノミーに対応した評価

- ・ 資料や他者の考えをもとに、自分の考えを構築することができる。(分析する)
- ・ 再構築した自分の考えを、分かりやすく表現することができる。(表現する)

数学科学習指導案

日 時 令和元年9月30日(月) 5校時

対 象 第2学年AB組 25名

授業者 前田 憲章

会 場 2階ICT教室

1 単元名

「一次関数の利用」 第3章 一次関数(2年 啓林館)

2 単元の目標(ねらい)

具体的な事象の中から変数を取り出し、それらの変化や対応を調べることを通して、1次関数について理解するとともに、関数関係を見だし表現し考察する能力を養う。

3 単元の評価規準

ア 数学への関心・意欲・態度	イ 数学的な見方や考え方	ウ 数学的な技能	エ 数量や図形などについての知識・理解
様々な事象を一次関数として捉えたり、表・式・グラフなどで表したりするなど、数学的に考え表現することに関心をもち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとしている。	一次関数についての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら、事象を数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。	一次関数の関係を、表・式・グラフを用いて的確に表したり、数学的に処理したり、二元一次方程式を、関数関係を表す式とみてグラフに表したりするなど、技能を身に付けている。	事象の中には一次関数としてとらえられるものがあることや一次関数の表・式・グラフの関連などを理解し、知識を身に付けている。

4 指導観

(1) 単元観

第2学年では、既習内容をもとに比例関係の発展的な内容である一次関数について考察していく。

一次関数の特徴は、変化の割合が常に一定の値となり、グラフで表した場合に直線になることである。「変化の割合」、「グラフのかき方」の指導はその本質に関わる部分であり、特に丁寧に指導していく必要がある。また、自分が捉えようとする事柄について予測し、より考えやすいものに置き換えて解決しようとする有用性、便利さを感じさせながら課題に取り組ませたい。

(2) 指導に当たって(生徒観・教材観・**タキソノミーにおける学習者の動詞と位置付け**)

日常生活の中に一次関数を見出し、関数式や表・グラフを利用して問題を解決すること、実験・実測によって得た数値の変化を調べて、2つの数量の関係を求めて問題を解決すること、の2つの学習内容が考えられる。これらの学習を通して関数的なものの方・考え方やその処理の仕方を学び、問題解決能力を育てていく。関数関係についての理解を深め、実生活に活用する力は、主体的に問題を解決するための基盤となるものである。体験的な活動や表・式・グラフを相互に関連付ける活動を多く取り入れながら、授業を進めていく。

本時の学習活動はブルームのタキソノミー改訂版において「C手続き的知識」の「4分析する」に分類している。本時の中では携帯電話の料金プランを表・グラフに表し、問題を解決していくことを学習者の動詞「比較する」、「分析する」として扱うことを目的とした。

5 本時の学習

(1) 目標 表、式、グラフを用いて、具体的な事象のなかで変化する量の関係を一次関数を利用して問題を解決できる。

(2) 本時の展開

段階	学習内容・学習活動	指導上の留意点	評価規準
導入 (7分)	<ul style="list-style-type: none"> 学習課題の把握 <p>前田さんの家族は、父・母・兄・妹の4人家族です。前田さんの家族が、新しい携帯プランに申し込もうと考えています。ある電話会社の料金プランを表したものです。</p> <p>A 基本料金3,000円 通話料金1分40円 B 基本料金3,600円 通話料金1分20円</p> <p>C 基本料金4,200円 通話料金1分40円(50分まで無料) D 基本料金4,600円 通話料金1分10円</p> <p>電話会社の店員として、前田さんの家族にどのプランを薦めますか。</p>		
展開 (33分)	<ul style="list-style-type: none"> 前時に考えた個人追及(集団追及①)を基に、集団追及②を行う。 タブレット端末の配布 	<ul style="list-style-type: none"> 集団追及①時に、式グループ・対応表グループ・グラフグループからそれぞれ一人ずつ集まり、新しいグループをつくる。(ジグソー) ⇒集団追及② 	<ul style="list-style-type: none"> 具体的な事象のなかの変化する量の関係を一次関数とみて、それを利用して問題を解決しようとする。(関心・意欲：ワークシート)
(展開)タキノミーより:「分析する」の実践			
まとめ (10分)	<ul style="list-style-type: none"> 集団追及②(18分) グループで互いの解決方法を紹介し、よい点や疑問点などを出し合い練り合うことでグループごとに解決方法を考える。 発表(15分) グループごとに思考過程が分かるように発表する。 発表を聞いて、他のグループとの違いやそれぞれの良さに気付く。 <p>発表を聞いて気付いたことを書く。</p> <p>ワークシートを用いて自分の思考過程を振り返り、自己評価をする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 必要な生徒には対応表やグラフ用紙を配る。 机間指導を行い、生徒の反応を把握する。 机間指導で多様な考え方ができるように助言する。 発表者の助言をする。 <p>机間指導で、記入できない生徒に助言を与える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 表、式、グラフを用いて分析、考察し、問題を解決することができる。(数学的な見方や考え方：ワークシート・発言)

(3) タキノミーに対応した評価

・理解した知識を基に、携帯電話の料金プランを表やグラフに表し、場合に応じた適切なプランを選択することができた。(分析する)

美術科学習指導案

日 時 令和元年 9月30日(月) 5校時

対 象 第1学年C組 33名

授業者 木村 創

場 所 3階 美術室

1 単元名 自然物からの色面構成

2 単元の目標 (ねらい)

- ・自然物の造形の美しさや面白さを発見する。
- ・発見した造形美を自分自身で再構築して色面を構成する。

3 単元の評価規準

ア 美術への関心・意欲・態度	イ 発想の能力	ウ 創造的な技能	エ 鑑賞の能力
・与えられた時間内で、見通しをもって作業を行っている。	・効果的な演出を工夫している。 ・自己の発表と他者の発表との比較により、改善点やアイデアの有用に気付くことができる。 ・色彩の効果を理解したうえで、必要な色を選択している。	・カメラを適切に使用して効果的に撮影できている。 ・色彩の効果を理解したうえで、必要な色を混色して作ることができる。 ・絵の具の水分量を調節し、筆をつかってムラなく塗ることができる。	・自身の思いを発表できている。 ・他者のアイデアの良さや改善点に気付くことができる。

4 指導観

(1) 単元観

教科のなかでは「デザイン」の分野に入る単元ではあるが、発想のスタートは野菜や果物などの身近な自然物のもつ造形の面白さを起点としていく。例えば、「リンゴは赤くて丸い」という言語での説明は当たり前のことではあるが、そこには「観察」を必要としない。そういった起点からは発想が深まっていくことはまずない。実際に手に取り、いろいろな方向から観察し、ときには切断して出てくる断面の様子を観て、「発見」していくことを大切にする授業を設定した。

(2) 指導に当たって (生徒観・教材観・**タキシノミーにおける学習者の動詞と位置付け**)

物づくりが好きな生徒が多く、概ねどの生徒も楽しく作業に取り掛かることができる。一方で集中力が保てず、作業を止めてしまう生徒や、楽しさのあまり道具で遊び始めてしまう生徒もいる。また、作業を行う際には、ワークシートを用いて「観察→発見」とつながるようにしてきたが、「発見→再構築」の段階で、つまづいている生徒が多いと感じている。本時は、視覚的な要素の認識を自分自身でも確認したり、他者との共有を図るために、擬音として言語化する段階を設けた。

本時の学習活動はタキシノミーにおいて「B概念的知識」の「4 分析する」に分類している。「擬音にする」、「イメージする」から「6 創造」における「演出する」、「撮影する」、「発表する」を経て、「5 評価」の討論や推敲につなげていくことを目的とした。

5 本時の学習

(1) 目標 スケッチに擬音をつけて撮影・発表してみよう。

(2) 本時の展開

段階	学習内容・学習活動	指導上の留意点	評価規準
導入 (8分)	<ul style="list-style-type: none"> 挨拶 前時の振り返り ワークシートの内容の確認 本時の目標を伝える 	<ul style="list-style-type: none"> 自然物を観察してスケッチしてきたものだけではなく。言葉によるイメージをともなっているかを確認する。 「擬音」についての確認(複数の組み合わせも可) 	
(展開1)タキノミーより:「演出する」、「撮影する」の実践			
展開1 (12分)	<ul style="list-style-type: none"> ロイロノートのカメラで、スケッチを撮影する 擬音を口で音にして動画に声を入れる 	<ul style="list-style-type: none"> ロイロノートのカメラの説明と必要な「動き」や「ズーム」について説明する マイクの位置の確認 他の人の音が入らないように、距離をとらせたり、共同の作業を推奨してみる 	<ul style="list-style-type: none"> 効果的な演出を工夫している。(発想の能力:提出物) 時間内で、見通しをもって撮影や作業を行っている。(関心・意欲・態度:提出物)
(展開2)タキノミーより:「発表する」の実践			
展開2 (20分)	<ul style="list-style-type: none"> 4人班でそれぞれ発表し合い、意見を交換する 	<ul style="list-style-type: none"> 話合いの要点を簡略に示す(自然物の造形美をスケッチ・擬音・演出は効果的に表せているか) 意見を交換し合い、「よいところ」、「伝わらないこと」、「改善点」について話し合う。 	<ul style="list-style-type: none"> 自身の思いを発表できる。(鑑賞の能力:提出物) 自己の発表と他者の発表との比較により、改善点やアイデアの有用性に気付くことができる。(発想の能力:振り返りシート)
まとめ (10分)	<ul style="list-style-type: none"> まとめ ロイロノートで提出 参考作品をもとに次回の作業への構想をもたせる 	<ul style="list-style-type: none"> 動画とともに、自身の作業の評価や参考になった意見などを提出する 	<ul style="list-style-type: none"> 他者のアイデアの良さや改善点に気付くことができる。(鑑賞の能力:振り返りシート)

(3) タキノミーに対応した評価

・ロイロノートで目的に沿った撮影をすることができた。(演出する・撮影する)

・自信の思いを発表することができた。(発表する)

保健体育科学習指導案

日 時 令和元年 10月31日(木) 5校時

対 象 第1学年BD組 男子 36名

授業者 山野 俊作

場 所 1階 体育館

1 単元名

球技「バレーボール」

2 単元の目標 (ねらい)

ラリーを続ける楽しさや喜びを味わうことができる。

3 単元の評価規準

ア 運動への関心・意欲・態度	イ 運動についての思考・表現	ウ 運動の技能	エ 運動についての知識・理解
バレーボールの楽しさや喜びを味わうことができるよう、分担した役割を果たそうとすること、作戦などの話し合いに参加しようとするなどや、健康・安全に留意して、学習に積極的に取り組もうとしている。	ボール操作やボールを持たないときの動きなどの技術を身付けるための運動の行い方のポイントを見付けている。仲間と協力する場面で、分担した役割に応じた協力の仕方を見付けている。	味方や相手とラリーを続けるためのボール操作やボールを持たない動き、定位置に戻るなどの動きができる。	技術の名称や行い方について、学習した具体例を挙げている。試合の行い方について、学習した具体例を挙げている。

4 指導観

(1) 単元観

本単元では、チームワークでラリーを楽しむことをねらいとしている。そのためには、絶えず移動しているボールの方向を予測して、素早く落下点に入り、ボールを拾わなくてはならない。バレーボールの経験が少ない中学生にとって、前後左右に動くまたは跳び上がってボールを取ることは非日常の運動であることから難しい運動である。

これらを踏まえ、本単元では目標を達成させるために生徒にボール操作のポイントを丁寧に教えてから、自分や仲間のボール操作を動画撮影し、その様子を振り返り、改善に生かすという活動を行っていく。一人で黙々と練習するだけでなく、仲間と共に教え合いながら技能を高めていく。

(2) 指導に当たって (生徒観・教材観・**タキソノミーにおける学習者の動詞と位置付け**)

本授業の生徒は保健体育に対する興味や関心が高く、授業に積極的に参加する生徒が多い。昼休みに校庭でボール遊びを行う生徒も多く、体を動かすことや仲間と共に運動することに対しても関心や意欲が高い。一方で、全体に指示を出す際に落ち着いて人の話が聞けなかったり、忘れ物をしたりするなど集団行動を意識することが苦手な生徒がいるので、授業規律を大切にして授業を進めていく。

本時の授業では「対人パス」をプレーし、仲間と分析する授業を考えた。今まで個人で練習してきたアンダーハンドパスやオーバーハンドパスを仲間とパスでつないでいくことを学習活動に取り入れた。さらにパスを3人組で振り返ることで互いに意見を出し合い、改善につなげる流れを用いた。

本時の学習活動はタキソノミーにおいて「C手続き的知識」の「4 分析する」に分類している。を学習者の動詞「実験する」、「検証する」として扱うことを目的とした。

本時の中では、アンダーハンドパスやオーバーハンドパスを仲間とパスでつなぎ、それを動画で振り返り、改善するために意見を出すことを学習者の動詞「プレーする」、「分析する」として扱うことを目的とした。

5 本時の学習

(1) 目標 対人パスの練習を通して、ボール操作やボールを持たないときの動きのポイントを見付けている。

(2) 本時の展開

段階	学習内容・学習活動	指導上の留意点	評価規準
導入 (10分)	<ul style="list-style-type: none"> チームごとに整列する。 準備運動・補強運動を行う。 本時のねらいをワークシートに記入する。 <p>・本時のねらい チーム内の3人組でアンダーハンドパス・オーバーハンドパスを細かく見合おう。</p> <p>・ボール操作やボールを持っていないときの動きのポイントを意識させる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 準備運動や補強運動をしっかりと行っているか確認する 授業者が見本を見せる。 	
展開1 (5分)	<ul style="list-style-type: none"> アンダーハンドサービスやフローターサービスの練習を行う ウォームアップも兼ねて、サービス練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> 個別指導を行い、生徒の技能を確認する。必要な生徒には動作の確認や助言を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> サービスをすることが出来る。(技能：観察)
(展開2)タキソミーより:「プレーする」、「分析する」の実践			
展開2 (25分)	<ul style="list-style-type: none"> チーム内で3人組になり、対人パスを練習する人(2人) 動画撮影者(1人)と役割を分担し、自分や仲間のプレーを振り返り、改善していく。 グループ内で3人組ができたなら、タブレット端末を渡す。 タブレット端末での撮影は壁に背を向け撮影する(安全への配慮) 話し合いは壁際で行う。(安全への配慮) 	<ul style="list-style-type: none"> ロイロノートで動画を撮影させ、1プレーごとに振り返りをする。 作業をしているグループには必要以上に声を掛けず、生徒が撮影した動画に対して指導や助言を行う。 ボール操作やボールを持たない動きについて助言を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 対人パスの練習を通して、ボール操作やボールを持たないときの動きのポイントを分析し、見付けている。(思考・表現：ワークシート、話し合い)
まとめ (10分)	<ul style="list-style-type: none"> まとめを行う。 対人パスができている班の動画を全体で共有し、良い所を確認する。 全員で協力して片付けを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ロイロノートに対人パスの動画を撮影して提出、情報を共有できるようにする。 	

(3) タキソミーに対応した評価

- ・対人パスの練習でアンダーハンドパスやオーバーハンドパスをすることができた。(プレーする)
- ・対人パスの練習について分析したり、修正や提案をしたりすることができた。(分析する)

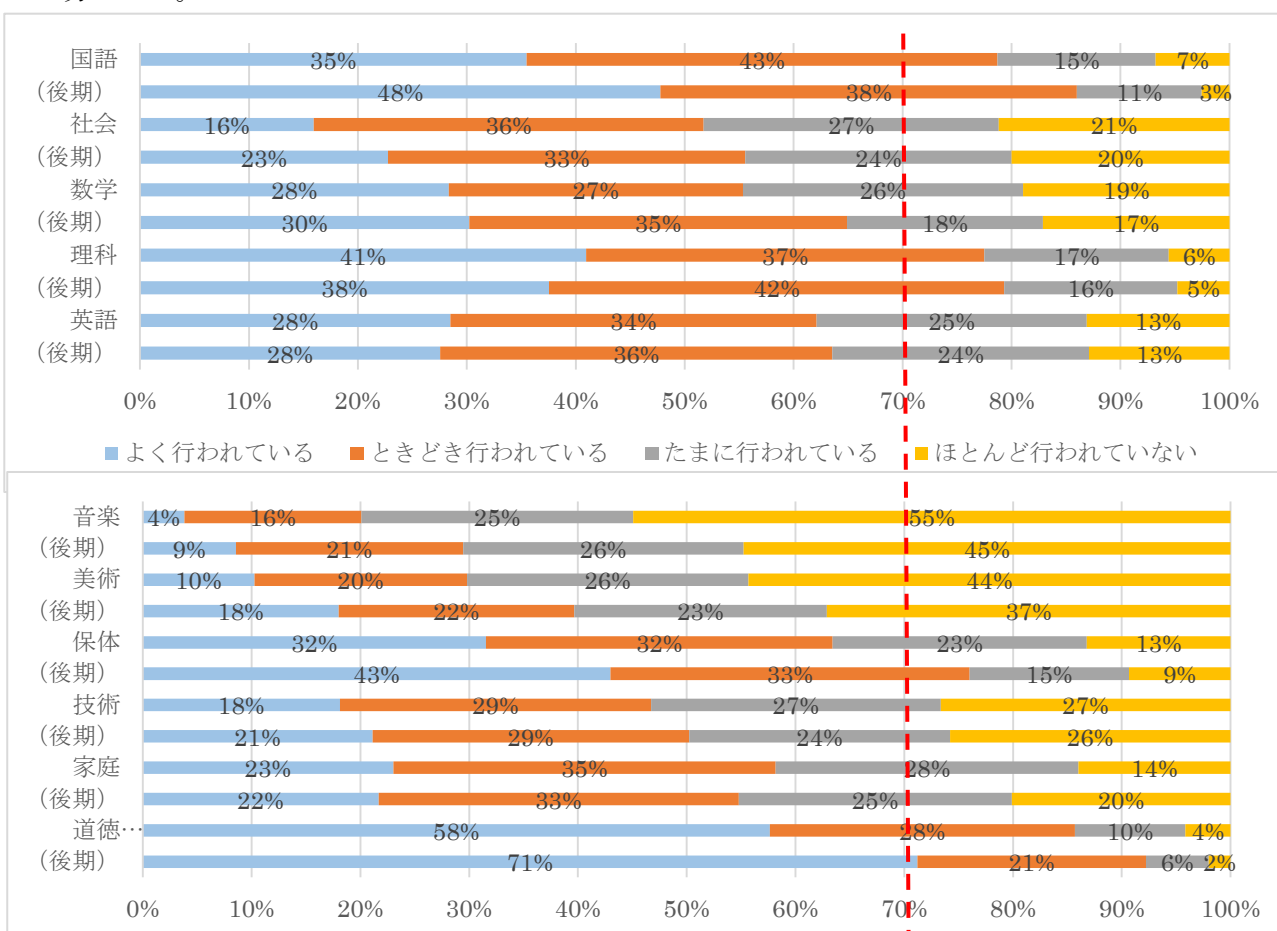
10 生徒、教員アンケート調査の結果と分析

(1) タクソノミーに関する生徒アンケート調査結果と分析

令和元年度 前期・後期に1度ずつ実施

①授業の中で、自分の考え（自分自身で考える）をまとめる活動や対話的（話し合い・グループ活動で活動する作業など）な活動はどのくらい行われていますか。

回答では、国語、社会、数学、理科、英語、音楽、美術、保健体育、技術科、道徳、総合的な学習、学活において、前期よりも後期の方が「よく行われている」、「ときどき行われている」の割合が増えており、さらに国語、理科、保健体育、道徳、総合的な学習の時間、学活の授業では70%を超えていることが分かった。



②授業で、深い学び（グループ活動の後の自分の考える、応用する、分析する、評価する、想像する）につながる活動はどのくらい行われているか。（複数回答可）

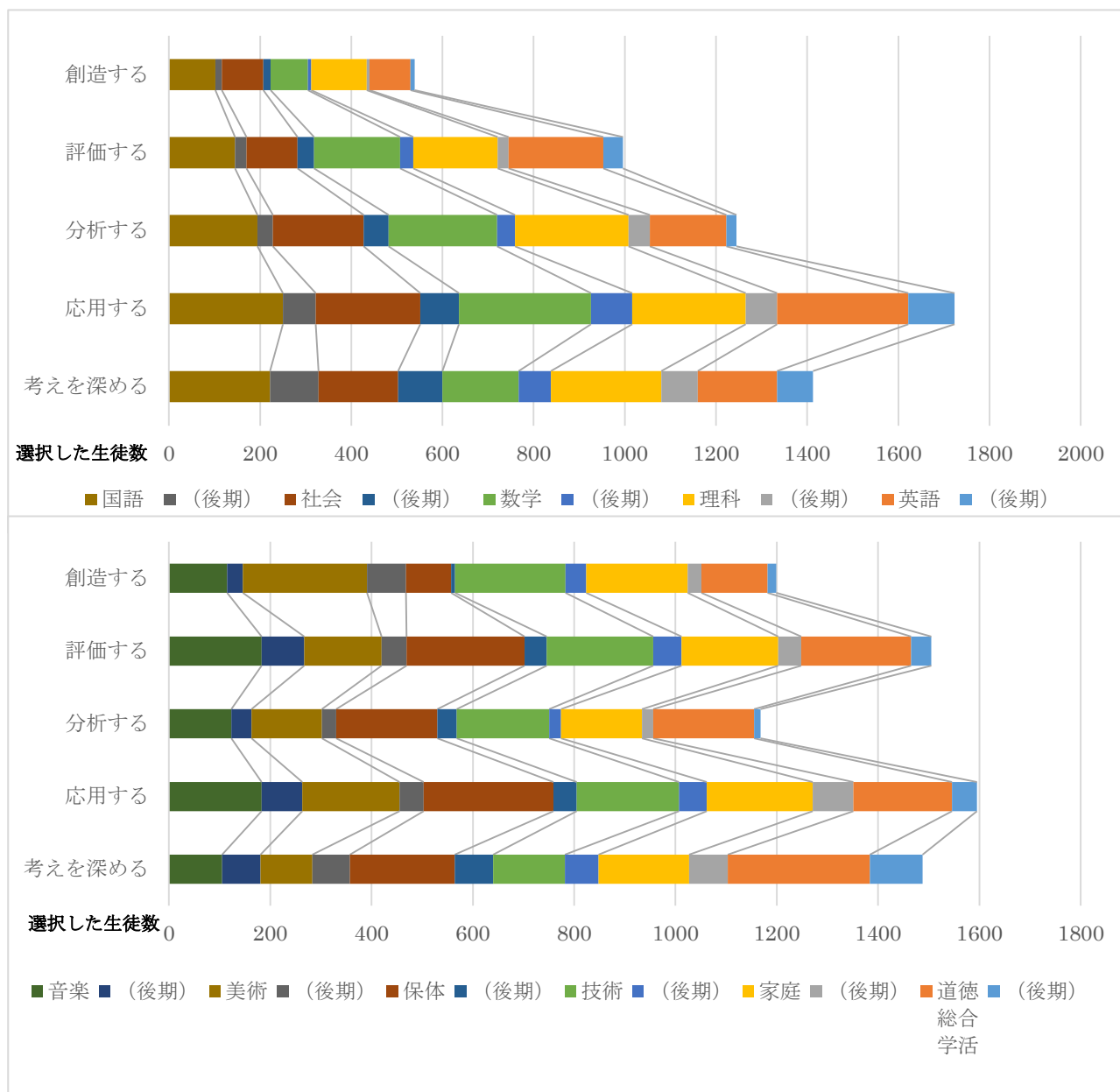
横軸の数字は複数回答を行った生徒の合計数である。回答では各教科後期の方が前期と比べて減少傾向にあるが、これは前期の最後で実施した1回目と、後期に入ってすぐの2回目との差で、各教科で様々な授業展開を行い切れていない状態であったためだと考えられる。

今回のアンケート調査の結果からは、5教科と実技教科との間における授業形態の差に特徴が現れていることが分かった。5教科は身に付けた知識や理解したことを用いて授業を行う「応用する」学習活

動が最も多く、生徒自身または複数で考え、課題を達成させるために自由な幅の中で活動を行っていく「創造する」学習活動が最も少ないという結果となり、タキソノミーでいう高次に進むにしたがって減少傾向にあることが分かった。

対して実技教科では自己や他者の作品などを「評価する」学習活動や、身に付けた知識や理解などを用いて「応用する」学習活動が多く、複数の情報から共通点や違いなどを学ぶ「分析する」授業が最も少ないことが分かった。

さらに学習後に自分自身でもう一度振り返る「考えを深める」学習活動は5教科も実技教科も多く行われていることも分かった。

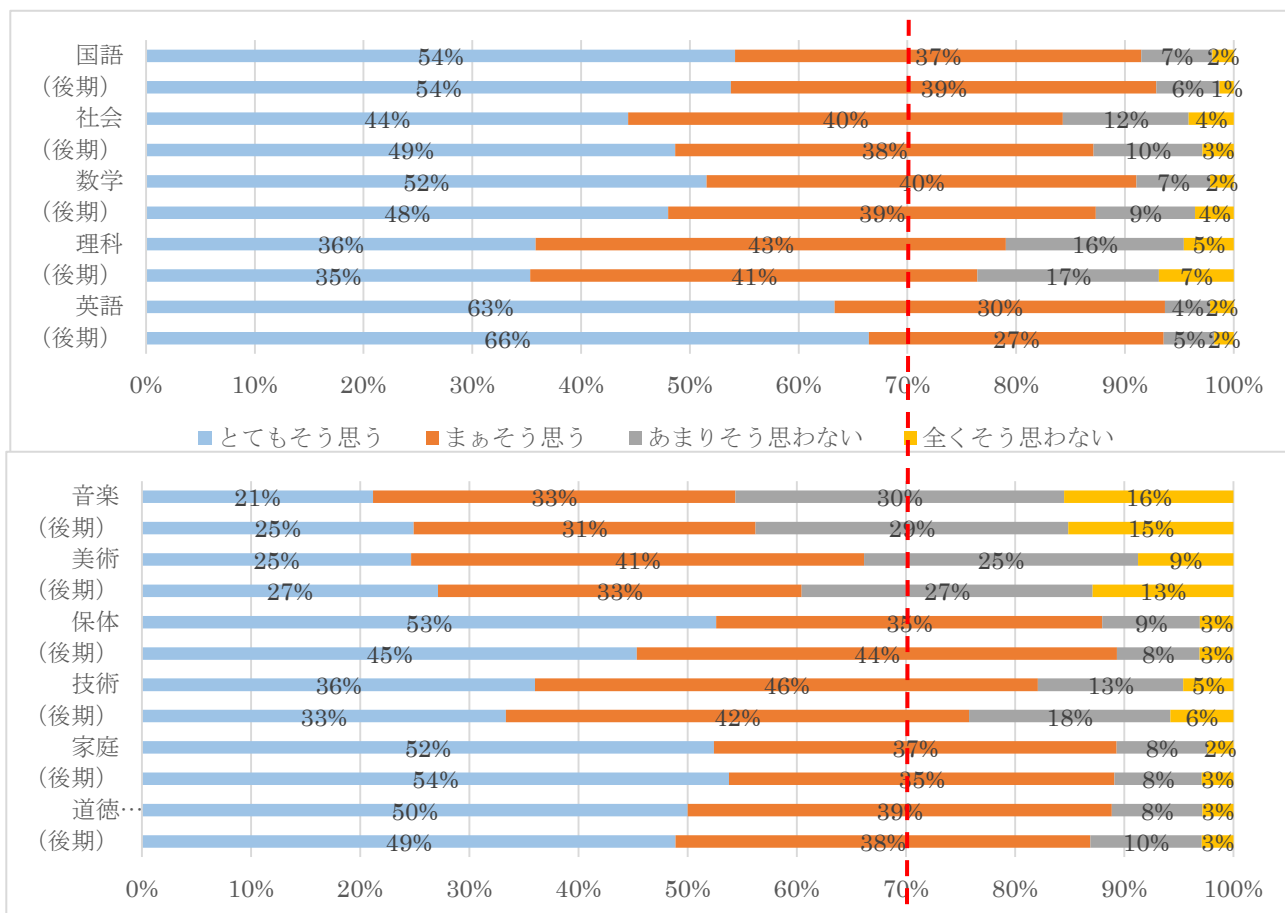


③授業における「主体的・対話的で深い学び」を通して、将来の自分に役立つ力がつくと思いますか。

回答では、国語、社会、数学、理科、英語、保健体育、技術科、家庭科、道徳、総合的な学習の時間、学活において、「とてもそう思う」、「まあそう思う」の割合が前期、後期共に 70%を越えていることが

分かった。

一方で、音楽と美術においては「とてもそう思う」、「まあそう思う」の割合が前期、後期共に70%を越えておらず、この結果は①の結果で主体的・対話的で深い学びの少ない教科と一致している。逆に同じ実技教科であっても、①の結果から主体的・対話的で深い学びを実践している傾向の強かった保健体育は、本質問でも高い傾向にあることが分かった。



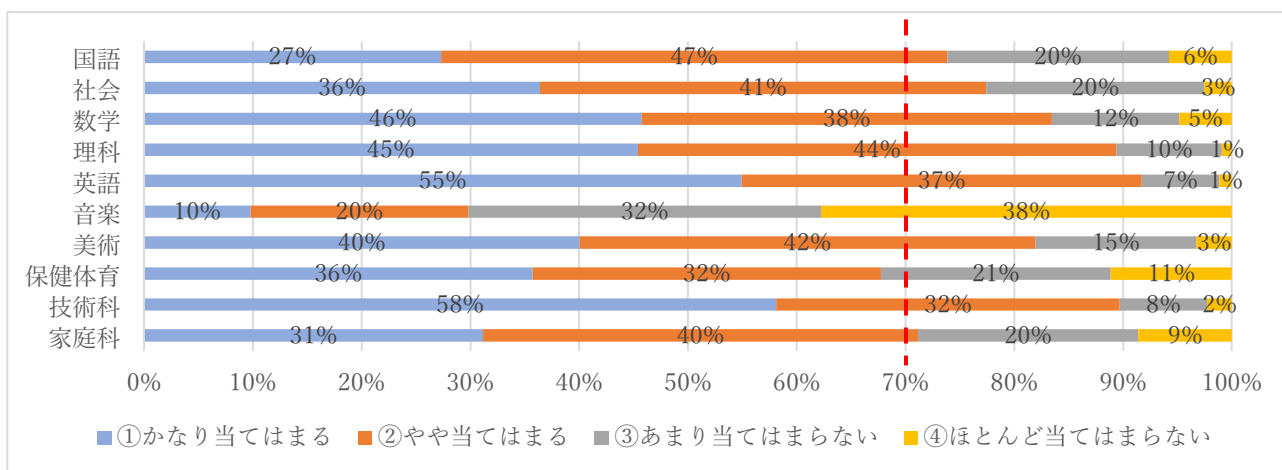
(2) ICT機器の利用に関するアンケート調査の結果と分析

①平成30年度 前期 生徒アンケート調査

授業ではICT機器や教材を活用して授業してくれるので、学習活動に取り組みやすいと思うか。

回答では、国語、社会、数学、理科、英語、美術、技術、家庭の授業において、「かなり当てはまる」、「やや当てはまる」の割合が70%を占めており、タブレット端末を導入した年度から各教科でタブレット端末を含めたICT機器を使おうとする傾向が見られ、生徒達もICT機器を使っていると感じているという結果が得られた。

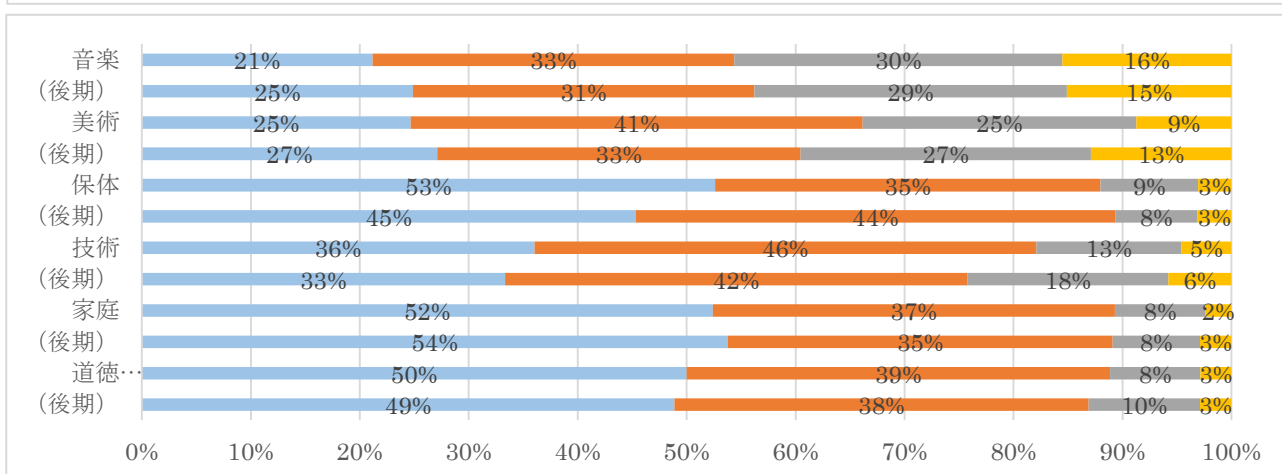
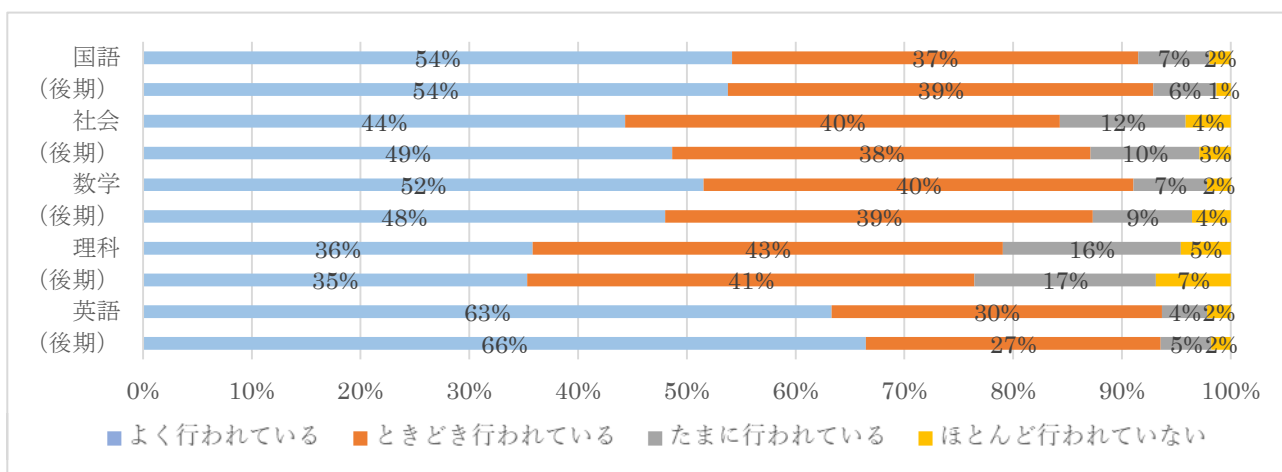
一方で昨年度の反省から、教科や単元の内容によって、ICT機器の使いやすさや頻度にばらつきがあることも分かった。



②令和元年度 前期・後期 生徒アンケート調査

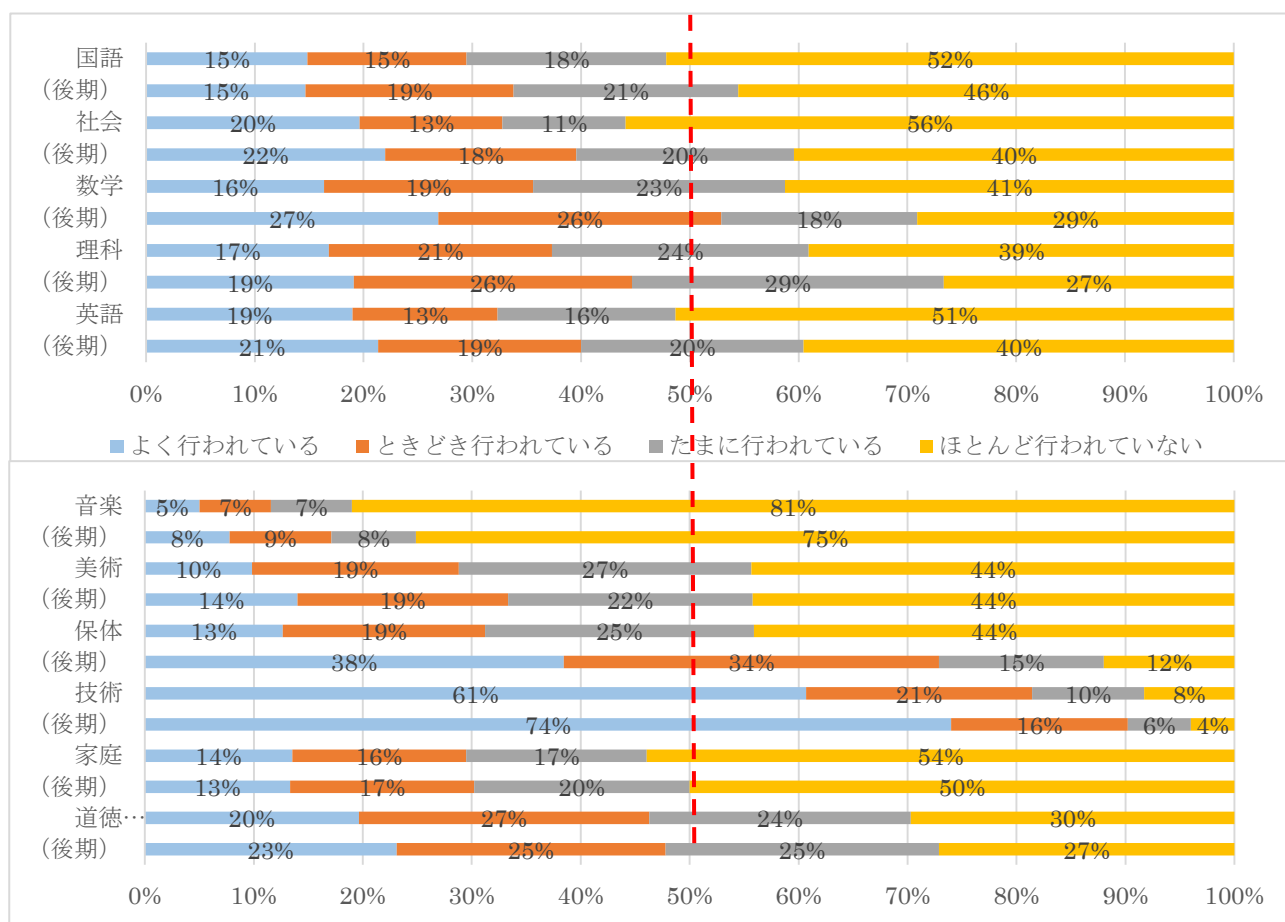
1 授業で、先生がタブレット端末や実物投影機などのICT機器を使った活動はどのくらい行われていますか。

回答では、昨年度と比べて同じ教科が「よく行われている」、「ときどき行われている」の割合が昨年度と比べて伸びた。また、昨年度の割合で低かった音楽と保健体育も改善が見られている。美術は昨年度と比べて減少しているが、これは異動により昨年度と教員が変わったためだと考えられる。



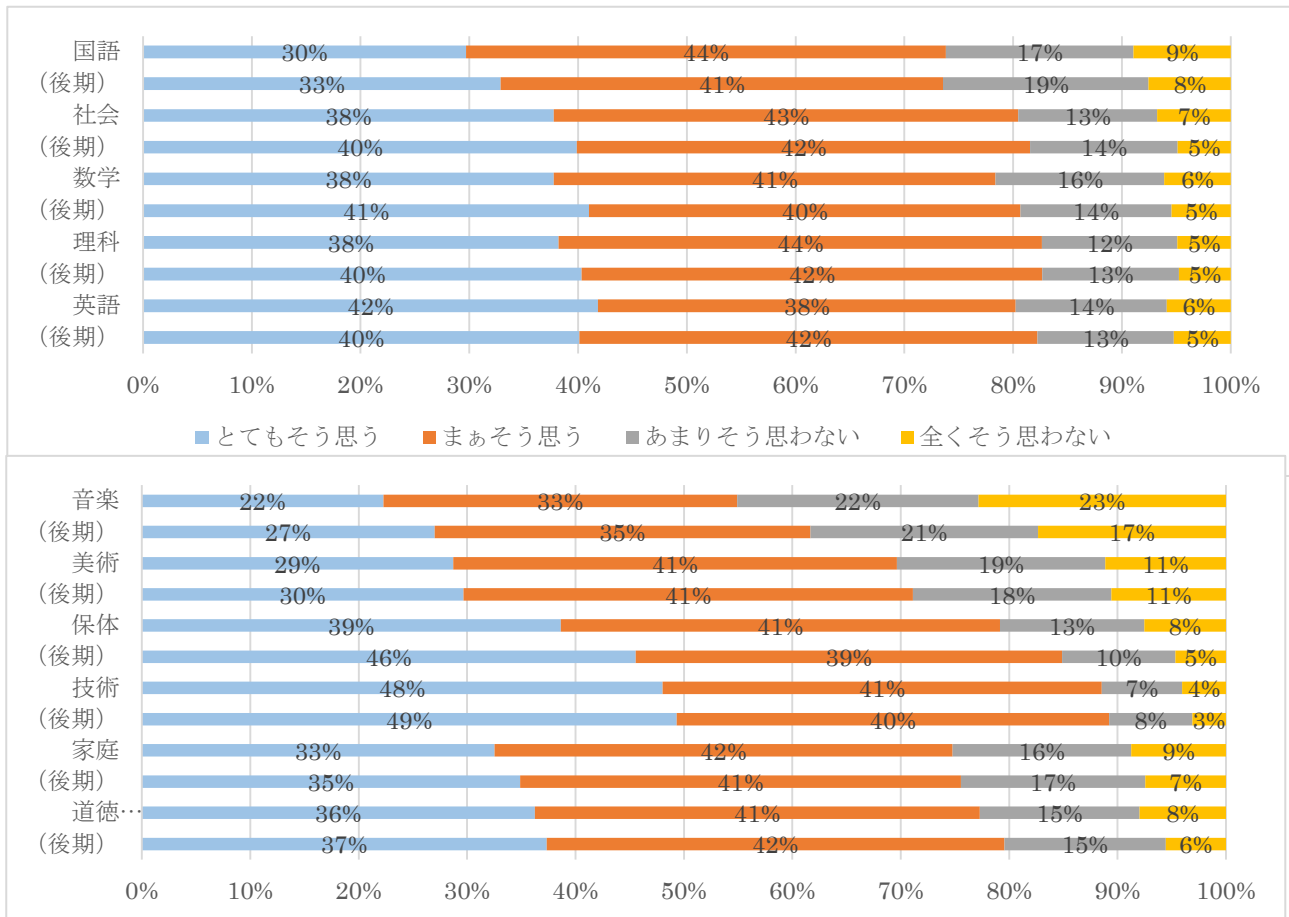
2 授業で、生徒がタブレットや実物投影機などのICT機器を使った活動はどのくらい行われていますか。

回答では、国語、数学、社会、理科、英語、音楽、家庭科の授業において「よく行われている」、「ときどき行われている」の割合の合計が前期と比べて後期の割合の方が大きくなった。「たまに行われている」まで含めると、後期では国語、社会、数学、理科、英語、美術、保健体育、家庭科、道徳や総合的な学習、学活の教科で、半数の生徒が生徒自身がタブレット端末を含めたICT機器を自ら使っていると実感している。



3 授業で、生徒がタブレットや実物投影機などのICT機器を使った活動だとそうでない授業と比べて分かりやすく、学力が付きやすいと思いますか。

回答では、どの教科においても「とてもそう思う」、「まあそう思う」の割合が非常に高かった。この結果から、生徒自身は自分でタブレット端末やICT機器を活用することに興味や関心を示しており、タブレット端末などのICT機器を自ら活用した方が授業が分かりやすく、学力が高まると考えていることが分かった。



4 主体的・対話的で深い学びを実現できる授業や、ICT機器を活用した授業を受けて、感じたことを書いてください。

【主体的・対話的で深い学びに関する生徒の意見】 36件

回答では主に自分の考えと同じ、または異なる意見が得られることを良いと感じる意見が多く、他にも自分で考える時間が与えられることに利点を感じている生徒もいた。一方で、恥ずかしさや戸惑い等から相手と話すことに抵抗を感じている生徒もおり、場合によっては配慮を要することもあることが分かった。このため、文字で情報共有できるICT機器の活用が解決策として重要になると感じる。生徒の意見は以下の通り。

肯定的な意見

- ・自分にはない意見が得られ、他の人の意見が参考にできたので良かった。
- ・授業でいろいろな工夫をしてるから学力が上がった。
- ・英語の発音がよく分かった。
- ・先生と一緒に授業をしているようで、分かりやすかった。
- ・授業の中で自分で考えることができる。
- ・班のみんなと話合う事によって、自分と異なる考えを知ることができ、色々な考えを学ぶ事ができたと感じることがありました。
- ・授業がいつもより進めやすくなった。

- ・一つ一つの単元を丁寧に考えることができた。
- ・先生の話聞くだけよりも楽しめるし、面白い。
- ・学力が身に付いた
- ・友達と意見を共有でき、絆や理解が深まった。
- ・生徒だけで話し合いができるところが良かった。
- ・みんな積極的に取り組んでいる。
- ・分からないことがあったら、先生が前で教えてくれるからわかりやすい。
- ・自ら発想や考えを深めることで、ものの見方や感じ方が変わったこと。

改善を要する意見

- ・主体的・対話的とは何か、分かりにくい。
- ・分かりやすい時もいろいろあったけど、分かりづらい時もあった。
- ・対話をする機会がまだまだ少ない。
- ・人間関係や異性など、人によっては話合うことに抵抗がある。

【ICT機器の活用に関する生徒の意見】 258件

生徒意見の中で多くを占めていた。様々な意見を集計したところ、いくつか分類することで生徒の考えが見えてきた。

視覚的効果…字の見やすさ、写真や動画など提示装置としての利点 (57件)

- ・画像や動画、図形などが見やすくなった。
- ・黒板の文字よりも文字が見やすくなった。
- ・タブレット機器を使うと、自分の見たい時に何度も見返せることが良かった。
- ・今どこについて話しているのかが、タブレット機器だと手元で分かって良かった。

作業的効果…調べ学習やペーパーレス、作業時間の短縮化としての利点 (47件)

- ・タブレット機器があると、自分の必要な時に調べることができた。
- ・先生が黒板に書いたり、写したりする手間が省けて授業の流れがスムーズになった。
- ・ノートに書き込むことよりも、タブレット機器に打ち込んだ方が作業が早い。
- ・ロイロノートを使うと簡単に提出物を出すことができるようになった。

技術的効果…タイピング、アプリの活用、将来の有用性など生徒の技能向上としての利点 (19件)

- ・家では使っていないので、ICT機器の使い方やタイピングなど将来の役に立った。
- ・ローマ字入力ができるようになった。
- ・色々な機能を使うことで、社会に出ても通用すると思った。
- ・自宅でも使っているのだから、その能力を授業でも役立てることができた。

情報共有…瞬時に意見を共有できる、情報を送れるとしての利点 (15件)

- ・他の班の実験結果や、意見が具体的に確認できた。
- ・時間の都合で発表できなかった人も、皆の前では意見を言いづらい人も、文字ならば意見や情報を発信し、共有することができる。
- ・全員の意見を瞬時に見ることができた。

学習効果…学力の向上、集中できる、分かりやすくなるとしての利点（96件）

- ・理解できた。分かりやすかった。まとめやすかった。
- ・英語の発音などが分かりやすい。
- ・これまでの復習も確認できて分かりやすい。
- ・言葉だけの学習ではなくなったので、ICT機器を使うととても分かりやすかった。

興味関心…授業が楽しい、面白いとしての利点（16件）

- ・寝る人が少なくなった。
- ・楽しい。面白い。勉強への興味や関心が増えた。
- ・先生の話聞き逃すこともなくなったので、より楽しくなった。

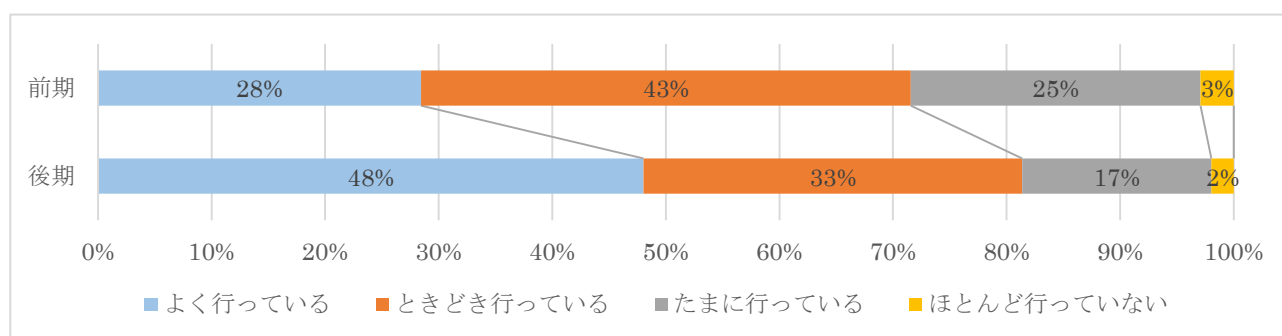
改善意見…ICT機器に利点を見いだせない、または問題点を指摘した意見（9件）

- ・機械を使って分かりやすい時と、分かりづらい時があった。
- ・ICT機器を使うことで手を動かさなくなり、勉強が分からなくなった。
- ・ICT機器を使っても、使わなくてもそれほど差はないと感じた。
- ・タブレット端末を使って関係のないことをしている生徒がいる。
- ・ICT機器を積極的に活用している教科とそうでない教科の差が激しい。先生も生徒ももっとICT機器を使った方が良い。

（3）教員アンケート調査の結果と分析

1 授業で、生徒自身が考え（生徒自身で考える）をまとめる主体的な学習活動や対話的（話し合い・グループで活動する作業をまとめる）学習活動をどのくらい行っていますか？

回答では、前期から後期にかけて「よく行っている」、「ときどき行っている」の割合の合計が増加の傾向があることが分かった。

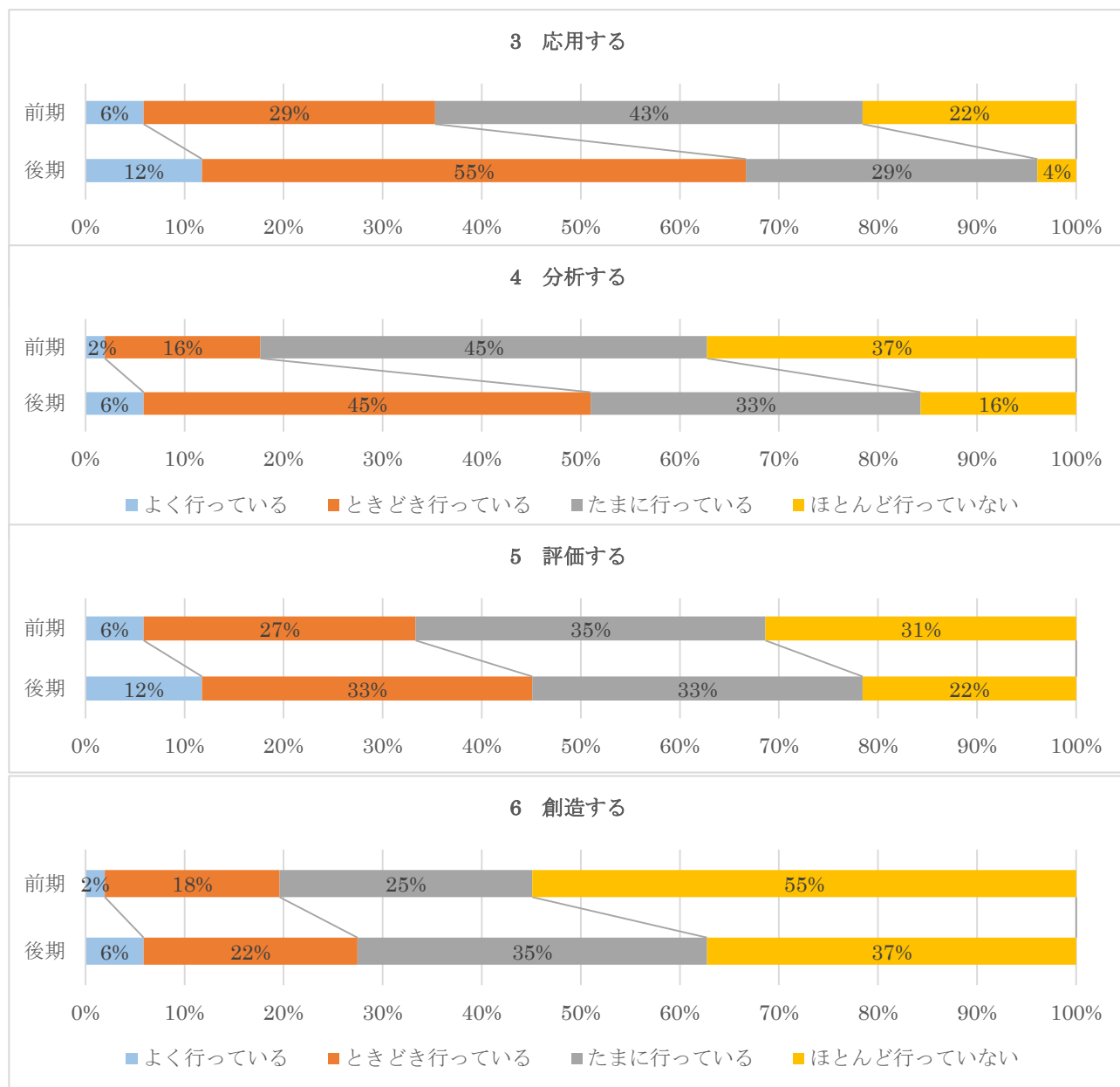


2 授業で深い学び（改訂版タキソノミーの③応用する、④分析する、⑤評価する、⑥創造する）をどのくらい行っていますか。

回答から「よく行っている」、「ときどき行っている」の割合の合計は後期にかけて増加の傾向がある

ことが分かった。合計の割合としては次元の中では低い位置にある「3 応用する」が最も多く学習活動として用いられ、最も高位にあたる「6 創造する」は最も低い結果となった。

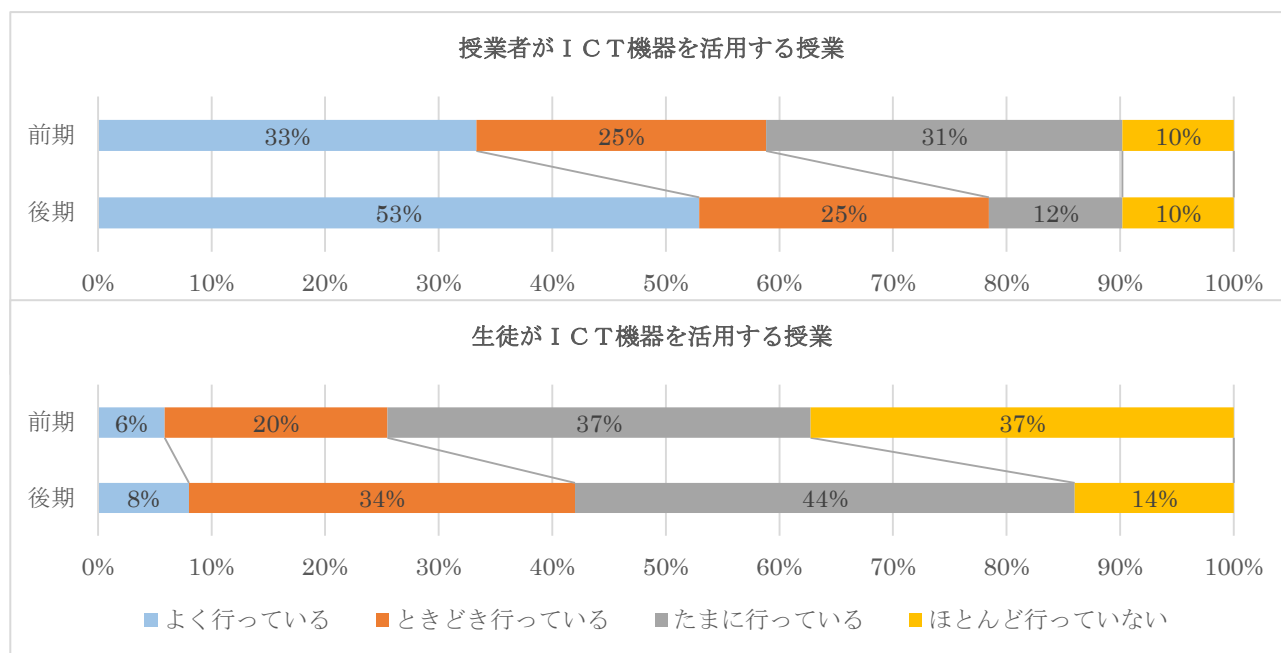
「4 分析する」の増加が最も著しいが、これは「分析する」という学習活動についての概念を教員が新たにタキソノミーの区分の1つとして認識し、意識しながら実践できたことが考えられる。



3 授業で、授業者がタブレットや実物投影機などのICT機器を活用した授業や生徒自身が活用した授業ははどのくらい行っていますか。

回答から比較的授業者がICT機器を活用する機会は増加の傾向にあることが、「よく行っている」、「ときどき行っている」の割合の合計の推移から見て取れた。生徒自身がICT機器を活用することについても、前期と比べて増加の傾向があり、授業者が生徒にICT機器を活用させる授業を計画し、実

践し続けていることが伺える。



4 タクソノミーにおける深い学び（3 応用する、4 分析する、5 評価する、6 創造する）の中で行った学習において、行っていない授業と比べてどのような違いが生徒に見られたか。

教員からは成果、課題として以下のような意見が出された。

【深い学びを実践した事による成果】

- ・考える力が身に付き、実態に合ったアドバイスが生徒間でできていた。
- ・以前と比べて相手の考えに対する意見が聞けるようになった。
- ・生徒の行動観察がしやすくなった。
- ・話合いや発表の活動がより積極的に行われ、生徒の理解度が増しているように感じた。
- ・生徒は自分の言葉で答えようとしたり、例を挙げて説明しようとしていた。
- ・答えが出されるのを待ち、板書も退屈そうな目で書き写していた生徒達が、自ら質問をしてきて自力で書こうとする姿が見られるようになった。
- ・生徒が系統立てて学べるようになった。
- ・自分の事を多面的に捉えることができるようになった。

【深い学びを実践する上での課題】

- ・高次の学習になると、活動できる生徒とできない生徒の二極化が顕著になるため、低次の学習で十分な反復学習や振り返りなど、知識を身に付ける授業や理解するための授業を計画的に行っていく必要があると感じた。
- ・深い学びは論理的思考力をつけるのに効果的だが、生徒個々の能力によって、その効果は大きく異なると感じた。
- ・ただ決められたこと、教えてもらったことしか分からない生徒と、得た知識をどう考え、どう活用する考える力をもつ生徒の差が明確に表れると感じた。なぜそうなるのかを生徒自らが考え、

行動していくのかを実践する積み重ねが必要だと感じた。

5 授業での主体的な活動、対話的な活動、深い学びを通して、将来役立つ力を効果的に身につけさせるためにどのような工夫をしていますか。

教員の意見からは大きく分けて授業中の環境、生徒の意識付けでの工夫と、授業展開と教材に関する工夫の2つが得られた。

【授業環境、生徒の意識付けの工夫】

- ・ 教員に助言を求めるのではなく、生徒同士で考え、学び合いができるようにする環境をつくるようにしている。
- ・ 相手の意見から多角的な考え方があることを意識させている。
- ・ 自ら考える時間、周りとは共有する時間、そして自らが考えをまとめる時間を設けている。
- ・ 生徒が物事をよく考え、自分の意思で行動できるよう考えている。先のことを考える力の育成を目指している。
- ・ 自分の考えをもち、意図をもって発表できるように意識して活動させる。
- ・ 考えたことを行動に移せるようになることを意識させながら活動させる。

【授業展開や教材の工夫】

- ・ 身近な社会問題や時事、日常や現象などを取り上げている。また、進路学習など自分と関わりのある内容について映像等を活用し、興味関心をもって取り組ませている。
- ・ 個人での学習活動からグループでの学習活動へと切り替え、全体の発表につなげている。
- ・ ジグソー法を使った学習活動をしている。
- ・ 表現活動を取り入れることにより、相手にどうすればより良く伝わるかを工夫させている。
- ・ 生徒が自分の意見を記述する授業を増やす。
- ・ 自らの意見や考えをICT機器を利用して手軽に情報共有することで、対話的な活動を取り入れるようにしている。
- ・ 対話的な活動ができるように、基礎基本の定着をはかる。
- ・ 班全員が体験できる学習を計画し、自分が主体となる活動を取り入れている。
- ・ 「教える→覚える→解く」ではなく、「予想する→確かめる→説明する」などの学習活動の後に、定着のための問題などに取り組んでいる。

(4) 生徒、教員のアンケート調査の結果からの分析

タキソノミーとICT機器に関するアンケート調査の結果から、各教科・領域において授業者の工夫や改善を昨年度、または前期から後期にかけて図ることができた。

タキソノミーにおいては、5教科と実技教科の特性から学習活動の違いに気付くことができた。5教科においては「創造する」授業活動の充実を目指し、実技教科では「分析する」授業活動の充実を目指すことが課題として見え、教科の枠組みを超えた教科横断的な授業の実践や互いに実践してきた内容の共有などが必要だと感じた。

I C T機器においては、昨年度からタブレット端末が導入されるなど、各教科においてI C T機器を用いた授業ができる環境が整い始め、その成果は各教科や領域において昨年度のデータから顕著に現れていることが分かった。

生徒や教員のアンケート結果から、生徒自身はI C T機器の活用に肯定的で、各教科でどの程度I C Tを使っているのか、効果があるのかについてよく考えていると分かった。生徒はI C T機器を使うことに興味や関心が高く、活用した方が将来のためにも学力の向上のためにもなると感じており、授業者は生徒達自身がI C T機器を活用できる授業を展開することが課題として見ることができた。また、I C T機器の活用は9教科の授業だけではなく、道徳や総合的な学習の時間、学活、学校行事などでも幅広く利用していくことも継続して行っていく必要がある。

実際には、アンケート結果から分かるように各教科や単元、活動内容によってI C T機器を使いやすい、使いづらいことに差が大きくなる場面があるのは否めない。それでもこれまでの学習活動が徐々に改善されてきたことは結果からも見て事実である。さらに一部の教員だけではなく、各教科、各教員でI C T機器を利用していく流れができたことがこの2年間で感じられ、成果が表れていると言える。

11 2年目の成果と課題

(1) 成果について

① タキソノミーの利用

タキソノミーについては田中先生の指導や助言の下、2年目から研修と研鑽を積んで来た。研究授業を行った教員だけではなく、他の教員もタキソノミー・テーブルを2度作成しており、また全教員は1回以上、タキソノミーに沿った授業を実施し、その授業を他の教員が見合い、指導や助言につなげた。なお、実施した授業はタキソノミーにおける「3 応用する」以上の次元の授業として設定している。

さらに授業ではタブレット端末を含めたICT機器を活用し、生徒の学習活動を効果的・効率的に実践してきた。アンケート調査からは、全ての教科で主体的・対話的な学びを行い、前期から後期にかけて高次の学習内容を実施している傾向が向上していることが分かった。

これにより、タキソノミーに沿った単元計画を立てることで、主体的・対話的で深い学びを実施できたといえる。

② ICT機器の活用

昨年度から導入されたタブレット端末を中心に、各教科でICT機器を活用した授業を実践し、その成果と課題を模索してきた。昨年度の生徒アンケート調査では既に多くの教科でICT機器を活用しているという結果が示されており、今年度は生徒自身がICT機器を使う機会を増やしてこうと実践と検証を行った。

その結果、生徒自身がICT機器を活用した授業の実践はまだ十分とはいえる割合ではないが、各教科において増加の傾向にあることが分かった。

これは毎月の研修において、研究授業や各教科のICT機器の活用事例の発表など、定期的に情報を共有し、「全員がICT機器を使おうと努力している」という認識が共有できたことが大きい。

また生徒アンケート調査からICT機器を活用した方が情報の共有がしやすく、また作業的にも技術的にも学習の効果が効果的に表れていることが分かった。

このことからICT機器を活用することで、主体的・対話的で深い学びが効果的に行えることが分かった。

以上のことから、本研究テーマの仮説「タキソノミーに沿った単元計画を立てた中でICT機器を活用すれば、主体的・対話的で深い学びが効果的に実施できる」ことを実証できたといえる。

(2) 課題について

① タキソノミーの利用

タキソノミーの学習を始めた頃はすぐに理解ができず、自分の授業がどの次元に当てはまるのか、また授業における学習者の動詞の基準について明確にできない教員が数多くいた。現在ではその傾向は改善され、誰でもタキソノミー・テーブルを作成できるまでに至った。一方で、今回学んだタキソノミーの活用が今回で終わりとならないよう、継続して使い続けなければならないことが課題である。

タキソノミーの目的は「自分自身の授業がどのように進み、どのような学習方法が行われている

のか客観的に見ること」である。つまり、授業者は授業を行う度にタキソミーの位置付けを意識し続けなければならない。

来年度以降、校内の研究授業においては、タキソミーの位置付けについて触れていくことがこれまで学んできた知識と身に付けてきた経験を風化させない手段であると考える。

② ICT機器の利用について

アンケート調査からは、授業者がICT機器を授業に取り入れたことがかなり定着してきたといえる。今後の課題はその次の段階である「生徒自身がICT機器を活用した授業」の実践である。

この課題には段階があり、現段階では「ICT機器を活用した一斉授業」といえる。これは、これまでのプリント学習、板書内容や動画や写真の提示が生徒の手元のタブレット端末への移行である。さらに生徒全員が同じアプリケーションを活用して行っている学習活動も、これまでの学習形態がICT機器へ移行したものであるといえる。これは時代の流れに沿った効果的で効率的に授業を行うことができた成果といえる。

一方で、ICT機器を活用した授業はここが終着地点ではないと、2年間の研修を経て気付かされたことがある。生徒自身がICT機器を活用する授業の次の段階は「生徒が課題を達成させるために、自らICT機器の様々な能力を活用していく授業」である。

これは、生徒が今までに学んできたICT機器の技術、アプリケーションなどの知識を総動員し、課題達成のための有効的な手段を判断し、実行していくことである。これはタキソミーの最高位である「6 創造する」に値するものであり、常に実践できるものではないが、各教科の各単元においてその次元まで達成させるように授業を進めていくことがICT教育を用いた「生きる力」の育成につながると感じている。

その道は単純に1人の教員のみでは成し遂げられない。前提条件として「ローマ字入力」、「様々なアプリケーションの知識」、「ICT機器の操作技術」、「授業規律や情報モラル」、「学校設備の充実」などといった多くの課題があり、これらの問題解決には中学校だけではなく、小学校など他校種との連携、家庭や地域の理解や協力を得ることが望ましい。

以上の事から、今後のICT機器の活用をより高みへと実践していくには、教員同士、幼保小中、家庭や地域の全てを視野に入れながら活動してかなければならず、また継続していくことが課題であるといえる。

