

平成28年度 研修紀要

第30号

翠 松

思考力・判断力・表現力等を育む指導の工夫

～振り返り学習の充実を通して～

沼田市立沼田東中学校

研究の概要

1 研究主題 思考力・判断力・表現力等を育む指導の工夫 －振り返り学習の充実を通して－

2 主題設定の理由

(1) 学校教育目標との関わり

本校では、学校教育目標として「敬愛（個性を尊重し合い、共に個性を生かし合って学ぶ）」「誠実（感謝と真心をもって実践する）」、生徒目標として「自発（自ら学び続け、考え、鍛える生徒）」「責任（責任もてる判断、行動をする生徒）」「協力（知恵と勇気を集め、課題を解決する生徒）」「礼儀（互いに気持ちよい生活を求め、実践する生徒）」を掲げ、確かな学力を身に付けさせる指導の工夫や充実を学校経営の重点の一つとしている。生徒目標のうち「自発」「責任」「協力」は、基礎学力の確実な定着を図るとともに、学習意欲や問題解決に必要な思考力・判断力・表現力等を育てていくことを目指すものである。生徒は、これまでに習得した知識や技能を活用して、課題を解決するために思考や判断をして行動する。校内研修で、振り返り学習を通して身に付けた知識や技能の自覚化に焦点を当てながら思考力・判断力・表現力等を育むことは、学校教育目標・生徒目標の具現化につながる。

(2) 生徒の実態との関わり

本校の生徒は、全体的に素直で明るく、与えられた課題に対して自力解決に取り組むとともに小集団では協力して課題解決を図っている様子が見られる。また、学力検査等の結果から基礎的・基本的な知識・技能はおおむね身に付いている。しかしながら生徒の多くが学習への構えが他律的であり、自ら進んで学習する主体的な学習態度に欠けている生徒が多い。

(3) 昨年度までの研修との関わり

昨年度は、協同的な学びを取り入れた問題解決的な学習が効果的に行われるようにするため、振り返り学習に焦点を当てながら、生徒の思考力・判断力・表現力等の向上を図ることをねらいとして研究に取り組んできた。その中で、授業の終末に振り返りの時間を確保することや期待する振り返りの姿から逆算して、本時の活動内容を考えることができるようになってきた。一方、振り返りにおいては、漠然とした振り返りではなく、めあてに対する振り返りを行わせるという共通理解はできたが、振り返りの視点や形式をさらに吟味し、生徒がその授業での学びや身に付けた知識や技能をより実感できるようにすることの必要性を感じた。そこで今年度は昨年度の研究を基に、振り返り学習を充実させていくことを通して、生徒に思考力・判断力・表現力を育てていく。

(4) 教職員の指導の在り方との関わり

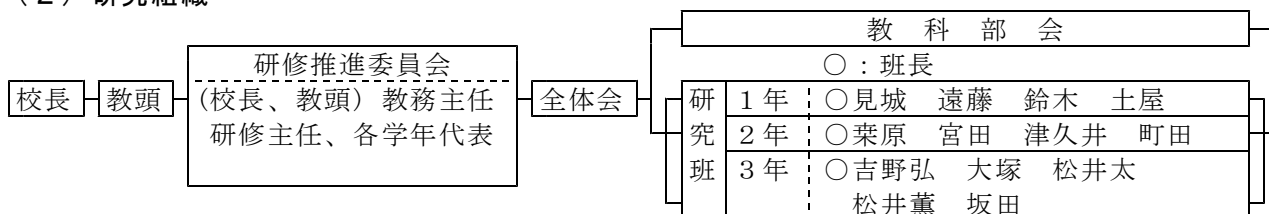
学習指導要領改訂の基本的な考え方に「思考力・判断力・表現力等の育成」が掲げられている。また、配慮する事項として、各教科等で言語活動の充実が示された。そこで、各教科等の指導に協同的な学びを取り入れ、思考力・判断力・表現力等の育成に効果的な指導の在り方について研究し、教職員の指導力の向上に努める。

3 研究の内容

(1) 研究のねらい

問題解決学習過程に協同的な学びを取り入れ、効果的な教師の支援や教材教具の工夫、身に付けた知識や技能の自覚化を促す振り返り学習などを加えながら生徒の思考力・判断力・表現力等の向上を図る。

(2) 研究組織



(3) 研究の経過

学期	月	内 容	研究の視点
1 学期	4 月	本年度の取組について	・ 主題、副主題、研修組織、研修計画、指導案形式等の策定

	5月	本年度の研修の具現化 A訪問に向けて	・振り返り学習に関する基礎学習 ・指導案形式の検討、各教科における「目指す生徒像」の策定
2学期	6月～ 12月	研究授業と授業研究会	・効果的な「協同的な学び」、「教師の説明や支援」、「教材教具の工夫」「振り返り学習」の具現化
3学期	1月～ 3月	研究のまとめ と次年度に向けて	・研究の成果と課題の確認

(4) 研究の概要 罫は、指導案検討 罫は、研究授業・授業研究会

月日	内 容	○研修の視点（上段）	・明らかになったこと（下段）
6. 21	2年保健体育 「体づくり体力を高める運動（サーキットトレーニング）」	罫 遠藤教諭	○目的を共有する仲間（部活動）との活動は、課題解決のために有効であったか。運動を選択し、仲間との活動を通して、実践する意欲が高められたか。 ・グループ作りの工夫があり、必要感、目標意識をもちやすかった。 ・ワークシートの工夫により、生徒は明確な視点をもって、自分の変化・成長をとらえられることができた。 ・より質の高い話し合いになるような支援が必要である。
7. 15	3年理科 「有性生殖と無性生殖」	罫 吉野教諭	○班の学び合いや全体での確認・資料を通して、生物は自然発生をしないことや、生物実験の大切さを感じ取ることができたか。 ・考えを深めたり、整理したりするために、グループの考えに対して教師が質問したり、コメントをしたりすることが効果的であった。 ・個人の考えをもたせるための時間や振り返りをする時間の確保が必要である。
9. 26	3年社会 「現代の民主政治と社会」	罫 津久井教諭	○市長選挙の各候補の政策を市民の立場から考える活動を、「個人→グループ→全体→個人」という過程で設定したことは、生徒の学習意欲を高め政治に関心をもたせるのに有効であったか。 ・個人の考えをもつ過程にしっかり時間をとることは、グループでの意見交換の活性化につながる。 ・思考の過程がわかるワークシートは、ねらいに沿った効果的な振り返りができる。 ・さらに深まる話し合いをさせるために、全体発表の場において、他のグループの意見のよさや課題を分析し、意見を出し合うことが必要である。
9. 29	2年理科 「動物のからだのつくりとはたらき」	罫 鈴木教諭	○動物のからだのつくりを観察するとき、「新たな気付きを見つけよう」というめあてをもたせて行ったことが生徒の興味・関心を高める上で有効であったか。また、振り返りを充実させることができたか。 ・動物の実際の内臓という魅力的な教材を使用したことで、生徒の興味・関心は高めることができた。また、新たな気付きを見つける上で、効果的であった。 ・振り返りの視点のどの項目を振り返らせるか、事前に決めておき、自然な流れで振り返りをさせることができた。 ・支援をもっと充実させるために、事前に生徒の具体的な振り返りの姿をイメージしておく必要がある。
10. 13	2年英語 「自分が行きたい国」	罫 栗原教諭	○自分が行きたい国について5文以上の英語でケリー先生に伝える学習課題は生徒の学習意欲を高める課題として適切であったか。また学習活動への支援は適切であったか。 ・「個人→ペア→グループ」という協同的な学びの展開のしかたや個人活動時のヒントカードなどそれぞれの学習形態での支援が効果的だった。 ・振り返りシートの項目やALTのコメントなどが充実した振り返りにつながった。 ・振り返りの時間を十分に確保するために、「授業の流れ」を紙に書いて黒板に掲示していく必要がある。
10. 13	1年数学 「一次方程式」	罫 松井教諭	○問題作成時に協同学習を行う授業展開は、文章題と式を結びつけ、立式する力をつけるに適切であったか。また、振り返りは適切であったか。 ・生徒同士での学び会える場の設定で、できた生徒が他の生徒に教えに行くなど、「教えたい」「教えてもらいたい」という意欲に繋がっている。 ・毎時間めあての記入や振り返りの時間の確保ができています。 ・1時間を通して何が変わったのかを生徒が把握できるようにする必要がある。
10. 14	1年音楽 「情景や物語を表す音楽」	罫 土屋教諭	○ブルタバ川の様子をオーケストラの楽器の音色、拍子、速度、旋律、調、和音、強弱の変化から感じ取らせたことは、この曲に寄せる作曲者の思いを理解するために有効であったか。

			<ul style="list-style-type: none"> ・教師と生徒のやり取りによる全体学習が一方向的でなく、鑑賞するときのポイントを押さえられるものであり、その後の生徒の思考に役立たせることができた。 ・協同的な学びでは、他者の意見を聞くことで、自己の表現の幅を広げることができた。 ・グループ活動の内容を精選し、振り返りの時間を確保できるようにする。
10.17	1年国語 「竹取物語」	☒ 見城教諭	<ul style="list-style-type: none"> ○協同的な学習の場面を設定したことは、ものごとを多面的に考えさせるために有効であったか。振り返り学習は、生徒に本時の学びを自覚させるために有効であったか。 ・自力解決の時間を十分に確保したことや、根拠を明確にした全体交流を行ったことが、充実した学び合いに繋がった。 ・振り返りの場面で、ワークシートにキーワードを示したことが、ねらいに沿った振り返りに繋がった。 ・めあての文言の見直しが必要だった。本時にどうなっていればいいか、ゴール・姿を生徒がよりイメージしやすくする必要がある。
10.18	2年国語 「超訳に挑戦」	☒ 宮田教諭	<ul style="list-style-type: none"> ○現代語訳や人物設定や独自に考えた物語を参考に超訳させて、グループごとに元の百人一首を考えさせることが、古典作品を親しむ上で有効であったか。 ・グループ対抗で百人一首を当てさせるというクイズ活動が、生徒が意欲をもって取り組めるチャレンジング課題であった。 ・ヒントや目的の明確さが、自主的に意欲を継続して取り組めるグループ学習につながっていた。 ・長い時間のグループ学習を充実させるためには、個人の時間の確保や適切な支援の工夫が必要である。
10.18	1年保健体育 「運動やスポーツへの多様な関わり方」	☒ 大塚教諭	<ul style="list-style-type: none"> ○運動会やオリンピックなどを取り上げたことは、生徒が題材を身近なものに感じ、学習活動の充実につながったか。また、個の考えを発表したり共有したりしたことは、ねらいを達成するうえで有効であったか。 ・話し合いの役割分担を明確に、シンプルにしたことで充実したグループ活動につながった。 ・課題に戻ってキーワードを考えさせたことが、めあて・課題に沿った振り返りに繋がった。 ・視点を絞って考えさせるための発問の工夫をする必要がある。
10.19	1年英語 「友だちを紹介するクイズ作り」	☒ 松井教諭	<ul style="list-style-type: none"> ○既習事項を使った英文でクイズを作成させたことは、学習意欲を高めながら単元の振り返りを行う上で有効であったか。また、段階的なヘルプシートを活用したことや、グループでの添削を取り入れたことは、苦手な生徒への支援として有効であったか。 ・グループでの添削活動の前に、添削のポイントを全体で確認したことにより、グループ活動を効果的に進められた。 ・B規準の生徒に対して、A規準に到達するためのナンバリングの指示が効果的であった。 ・振り返りにおいて、意図した言葉を生徒から引き出すために、質問形式を含めていくとよい。
10.25	2年数学 「一次関数」	☒ 町田教諭	<ul style="list-style-type: none"> ○問題を解くためにグラフを書かせたことは、2つのプランの特徴を比較するのに有効であったか。また、個で問題を解決できなかった生徒が、グループで話し合うことで問題を解決できたか。 ・個人が十分に考えられる時間が確保でき、TTのよさが生かされていた。 ・振り返りで、日常生活で1次関数を利用することのよさが実感できる内容であった。 ・焦点がぶれずに振り返りをさせるために、視点（ア～オ）を生徒に意識させる必要がある。
11/15	1年理科 「力の世界」	☒ 鈴木教諭	<ul style="list-style-type: none"> ○大気圧が原因で起こる不思議な現象を題材に、その原理を学習したことをもとに考え、説明し合う活動が、力を科学的にとらえる（目には見えない力を表現する）ために有効であったか。 ・グループ活動のときに、生徒が自分の考えを発表した後、友だちの考えを聞きながら自分の考えを修正できていた。 ・視点をもって振り返ることが習慣化している。 ・「全体→個人→グループ→全体」のそれぞれの学習形態の時間配分を考えていく必要がある。

＜実 践 編＞

☆各教科における「目指す生徒像」

☆研究授業指導案

- ・ 国 語
- ・ 社 会
- ・ 数 学
- ・ 理 科
- ・ 英 語
- ・ 音 楽
- ・ 保 健 体 育

目指す生徒像（平成28年度）

沼田東中学校

目指す生徒像の全体像

理由や根拠をあげて自分の考えを説明したり、論述したりすることができる。また、それを通して、自分の考えを明らかにしたり、深めたりすることができる。

各教科・領域における目指す生徒像

国語	○文章の内容を正確にとらえ、気付いたり考えたりしたことを、理由や根拠を明らかにして述べることができる生徒 ○友達との交流を通して、自分の考えを深めることができる生徒
社会	○自ら課題を見つけるとともにその課題の解決に向けて、資料から必要な情報を取り出し、比較・関連付け、総合して考えたことを話し合い、発表、論述することができる生徒
数学	○数や式・図形の性質などの既習事項を活用しながら問題解決し、解決した方法や手順を、文章や図に表したりことばで説明したりして、ほかの人に分かりやすく伝えることができる生徒。
理科	○自然現象に興味をもち、意欲的に学習に取り組むことができる生徒 ○観察、実験において、予想を立て見通しをもつことができる生徒 ○観察、実験の結果を科学的な根拠をもとに自分の考えをまとめ、発表できる生徒
英語	○スピーチや対話を聞いたり、英文を読んだりして、相手の意向をとらえ、内容に関する質問に答えることのできる生徒 ○自分の意見や考えなどを、既習の表現を使って、話したり、書いたりして表現できる生徒 ○対話の中で、基本対話を基にして、互いに自分の意見や考えを伝え合うことができる生徒
音楽	○音楽を形づくっている要素（音色、リズム、速度、強弱など）と曲想とのかかわりをふまえて、曲にふさわしい音楽表現を工夫して言葉で表せる生徒。また、音楽をその要素に基づく根拠をもって批評できる生徒。
美術	○作者の意図を作品から積極的に読み取ろうとする姿勢をもつ生徒 ○課題に対して、意図的に表現方法を選択できる生徒 ○鑑賞から感じたり考えたりしたことを言葉に表し説明できる生徒 ○他の意見に耳を傾け、自他の相違や共感によって、思考を深めることのできる生徒
保健	○運動の特性を理解し各種の運動に必要な練習計画が選択でき、自分の考えを論述できる生徒 ○運動の技能の向上や、体力向上における自己の課題を、能力に応じて解決できる生徒
技術	○習得した学習内容を今後の生活にどのように生かしていくか論述できる生徒 ・ ○製作の目的や工夫点について説明できる生徒
家庭	○自分の生活を見つめ課題を発見し、解決するための工夫、創造ができる生徒
学級活動	○自己の考えや思いを自分の言葉で適切にまとめることができる生徒 ○考え方の違いや多様性のある個々の意見を、集団の意見としてまとめることができる生徒 ○実践や体験を通して感じたり気付いたりしたことを振り返り、書いたり、発表し合ったりすることができる生徒
道徳	○資料を読んで感じたこと、考えたことを自分の言葉で表現できる生徒 ○自分の考えを理由もつけて書いたり、発表したりできる生徒 ○友だちの意見に耳を傾け、自分の意見との相違をもとに思考を深めることができる生徒
総合	○体験したことや収集した情報を整理したり、分析したりして思考する活動へと高めるとともに、他者に伝えたりまとめたりして、自分の考えを明らかにすることができる生徒

国語科の実践 I

平成28年10月17日(月) 第4校時
1年2組 教室 指導者 見城 朋子

授業の視点

- (1) **教師のようす**・協同的な学習の場面を設定したことは、ものごとを多面的に考えさせるために有効であったか。
・振り返り学習は、生徒に本時の学びを自覚させるために有効であったか。
- (2) **生徒のようす**・本時の学習過程を通して、本時のめあてを達成し、自分の学びを自覚することができたか。

1. テーマ：古典に学ぶ「竹取物語」

※身に付けさせたい力「古典のリズムを味わう」

「物語について自分の考えをもったり、考えを広げたりする」

2. 本時のねらい（予想される生徒・グループの姿とその支援）

○物語の内容について自分の考えをもち、他者と交流することを通して、ものごとを多面的に考えることができるようにする。

【評価項目】※個の学習場面

B規準：「竹取物語」の登場人物の中で、最も悲しんだのは誰か、理由とともに自分の考えをまとめている。

A規準：「竹取物語」の登場人物の中で、最も悲しんだのは誰か、根拠となる記述を意識しながら、理由とともに自分の考えをまとめている。

(C：人物は書けるが、理由が書けない→前時のワークシートや本時配付の資料を参考にさせる。)

(B：人物と理由を書いている→一、二文で終わっている場合は、もう少し詳しく書かせる。

根拠となる記述はどこか意識させる。)

(A：人物と理由を根拠を明らかにしながら書いている

→友達にわかりやすく説明できるよう準備させる)

3. 授業の流れ

(1) 【前時の復習】○前時に個やグループで考えた内容を確認する。(まとめた資料を配付する。)

(2) 【課題の提示】本時のめあて『「竹取物語」の中で、最も悲しんだのは誰か。理由とともに自分の考えをまとめ、友達と意見交流をしよう』を示す。

(3) 【課題追究Ⅰ】○「この人が最も悲しんでいる」と思う人物と、なぜそう思うのかについて、自分
<個人> の考えを書く。

※自分の考えを書くときのポイントを掲示する。※前時のまとめ資料を参考にさせる。※Cの生徒には、さらに記述の仕方を記したヒントカードを渡す。

(4) 【課題追究Ⅱ】○グループ内で意見の交流をする。

<グループ> ※簡単な流れについて指示はするが、形式的にならないようにする。※新たな気づきなどをメモさせる。

(5) <全体> 【課題追究Ⅲ】○全体の場面で意見の交流をする。

※発言した生徒の意見と似ているか、違う視点かなどを他の生徒に投げかけ、交流への参加意識をもたせるようにする。

裏面へ

(6) 【振り返り】 ○めあてに沿って振り返りをする。

〈個人〉 ※「できたかどうか」だけでなく、本時の学習を通しての気づきなども書かせる。

○数名に発表させる。

〈予想される振り返りの記述〉

C : ・自分の考えを書くことができた。

・発表することができた。

・友達の見解は参考になった。

B : ・自分の考えだけでなく友達の見解を聞いて、誰が一番悲しんだか、いろいろな考え方があることがわかった。

・自分とは違う人物を選んでしたが、視点を変えると他の考え方もできると思った。

・自分と同じ人物を選んでしたが、悲しみの強さを感じた理由が違った。いろいろな見方があるのだと気付いた。

A : ・どの人物も、悲しいという気持ちはもっていたと思うが、理由はその人物の立場によって違うということがわかった。

・私は〇〇を選んだが、他の人を選んだ人の理由にも納得ができた。見方を変えるといろいろなことがわかって気付いた。

・誰が一番悲しんだかを考えて、友達と交流したことで、視点を変えるといろいろな見方ができることがわかったので、これから文章を読むときに生かしていきたい。

(7) 成果と課題

〔成果〕

◎前時にまとめた資料やヒントカード、考えるポイントの提示など、下位群への支援が充実していた。

◎自力解決の時間を十分に確保したことや、根拠を明確にした全体交流を行ったことが、充実した学び合いに繋がった。

◎振り返りの場面で、ワークシートにキーワードを示したことが、ねらいに沿った振り返りに繋がった。

〔課題〕

●めあての文言の見直しが必要だった。(本時にどうなっていればいいか、ゴール・姿を生徒がよりイメージしやすくできるようにできるとよい。)

●友達のを自分の考えに取り入れる際の、メモの取り方の指導をしていくと今後生きていこう。

●グループ編成のバリエーションを増やしていくと、生徒の意欲を高めたり、より深めたりすることができる。(同じ考えをもった人同士など)

国語科の実践Ⅱ

平成28年10月3日(月)第4校時

2年1組教室 指導者 宮田淳子

授業観察の視点

- (1) **教師のようす**・現代語訳や人物設定や独自に考えた物語を参考に超訳させて、グループごとに元の百人一首を考えさせることが、古典作品を親しむ上で有効であったか。
- (2) **生徒のようす**・自分の意見を出し合って、グループ全員で協力して、超訳から元の百人一首を見つけることはできたか。そのことによって、古典に興味をもつことはできたか。

1 テーマ 百人一首を超訳して、お互いに元の百人一首を考えよう。

2 本時のねらい・(予想される生徒の姿とそれへの支援)

超訳の文章を楽しみながら、超訳を通じて古典作品である百人一首に関心を持ち、言語生活を豊かにしようとしている。

3 授業の流れ

(1) [課題提示] 全体学習

本時のめあてを確認して、どのように進めていくか説明する。

(2) [課題追究Ⅰ] グループ学習(言語活動の充実)

超訳を書いたワークシートを配り、各グループ全員で話し合っ、元の百人一首の番号を書き込む。(どうしてもわからないものについては、ヒントペーパーを渡す。または、超訳した本人に1回だけ質問ができる。ノーヒントでの正解は2点。ヒントをもらっての正解は1点。ヒントを出したグループには赤い付箋を渡し、答えの番号の横に貼らせる。)

黒板掲示用の黄色い用紙にも番号を書き込み、黒板に貼る。正解番号を赤い用紙に書き込む。

(3) [課題追究Ⅱ] グループ学習(言語活動の充実)

超訳をしたグループが、赤い用紙の元の百人一首の番号を発表して答え合わせをする。

(4) 振り返り 個人学習

ワークシートに振り返りを書き込み、ベスト超訳賞を選ぶ。
ベスト超訳賞とNO. 1正解数グループの表彰をする。

4 成果と課題

【成果】

- ◎グループ対抗で百人一首をあてさせるというクイズ、表彰が、生徒が意欲をもって取り組めるチャレンジング課題であった。
- ◎ヒントや目的の明確さが、自主的に意欲を継続して取り組めるグループ学習につながっていた。
- ◎友だちの発言から、学びの気づきがあるグループ学習だった。

【課題】

- 関心をもたせることに重きをおきすぎたために、目標との整合性があやふやになっていた。
- グループ学習を充実するため個人の時間の確保ができなかった。また、長い時間のグループ学習において適切な支援の工夫が必要だった。
- めあての設定の仕方を検討し、活動の内容を精選すべきであった。選ぶだけでなく理由を発表させるためには、数を絞るなどの工夫をした方がじっくりと取り組めたのではないだろうか。

社会科の実践 I

平成28年9月23日(月)第4校時
3年1組 指導者 津久井 仁美

授業の視点

教師の様子

・市長選挙の各候補の政策を市民の立場から考える活動を、“個人→グループ→全体→個人”という過程で設定したことは、生徒の学習意欲を高め政治に関心を持たせるのに有効であったか。

生徒の様子

・上記のような学習過程を通して、本時のめあてを達成することができたか。

1 テーマ 「現代の民主政治と社会」 導入

2 本時のねらい(予想される生徒・グループの姿とその支援)

○市長選挙の各候補の政策を市民の立場から考えるグループでの話し合い活動を通して、政治について関心を持ち、私たちの願いを実現するために大切なことを考えようとしている。

【関心・意欲・態度】

[評価規準]

B規準：政治に対して関心を持ち、グループでの話し合い活動に意欲的に取り組んでいる。

A規準：政治に対して関心を持ち、グループの中心となって話し合い活動をまとめ、願いを実現するために大切なことを熱心に考えている。

3 授業の流れ

(1) [課題提示] 「X市の市長選挙について、四人の候補者からだれを選ぶか、「X市の市民」としての立場から考えましょう。」

(2) [課題追究Ⅰ]

・自分の考えを書く。(理由をあきらかにして)

(3) [課題追究Ⅱ]

・同じ意見同士でグループを作り、意見交換をし考えをまとめる。
(「効率」「公正」の観点から考え、説得力を持たせられるように)

(4) [課題追究Ⅲ]

・各グループの発表を聞き、質問や反論などを出し合い、考えを共有する。

(5) [課題追究Ⅳ]

・全体での発表をふまえて、改めて自分の考えをまとめる。

(6) [振り返り]

・私たちの願いや意見を政治に生かすために大切なことを考える。

4 成果と課題

<成果>

◎自分の近い将来に関わる課題で、意欲につながった。

◎個人で考える時間を確保したので、その後のグループ活動の意欲につながり、話し合いが活発に行われた。

◎思考の過程が分かるワークシートで効果的な振り返りにつながった。ねらいに沿った振り返りの視点だった。

<課題>

●友達の見解の良いところや課題を客観的に分析する力を育成したい。

●体発表で揺さぶりをかけて、議論を深めさせたかった。

●振り返りのキーワードを出すタイミングが重要。様々な方法で試すと良い。

数学科の実践 I

平成 28 年 10 月 25 日(火)第4校時
2 年 2 組教室 指導者 町田 実

授業観察の視点

- | | |
|-------------------|---|
| (1) 教師のようす | ・問題を解くためにグラフを書かせたことは、2つのプランの特徴を比較するのに有効であったか。
・つまづいている生徒に適切な支援ができたか。 |
| (2) 生徒のようす | ・個で問題を解決できなかった生徒が、グループで話し合うことで問題を解決できたか。 |

1 テーマ 1次関数を日常生活に生かそう

2 本時のねらい（予想される生徒の姿とそれへの支援）

○ 2 種類の 1 ヶ月の携帯電話の料金プランを、今までの 1 次関数で学習したことを利用して考える。

〔評価項目〕

B 規準：2 種類の 1 ヶ月の携帯電話の料金プランを、今までの 1 次関数で学習したことを利用して考える。

A 規準：2 種類の 1 ヶ月の携帯電話の料金プランを、今までの 1 次関数で学習したことを利用して考え、それぞれのプランをお客に理由をつけて勧めることができる。

（「グラフが書けない生徒」には、表を完成させ点を取って線を引くことを支援する。）

（「グラフが読めない生徒」には、縦横軸が表しているものとグラフ上の 1 点の表している意味を支援する。）

3 授業の流れ

(1) [課題提示] 本時のねらいと問題を説明し、見通しをもたせる。

【全体：5分】

(2) [課題追究Ⅰ] グラフを書く。「グラフが書けない生徒」には、表を完成させ点を取って線を引くことを支援する。

【個人：15分】

(3) [課題追究Ⅱ] グループで、2人に勧めるプランを考え、その理由を考える。

【グループ：15分】

(4) [課題追究Ⅲ] グループの代表の生徒が2人に勧めるプランとその理由を発表する。

【全体：5分】

(5) [振り返り] 自己評価し、授業で学んだこと、気付いたこと、分かったことを自分の言葉で書き振り返る。

【個人：5分】

【全体：5分】 指名した数名の生徒が発表する。

4 成果と課題

〔成果〕

◎ チャレンジング課題は、数学を日常生活に関わって興味関心がもてる課題であった。

◎ 個人が十分に考えられる時間が確保でき、T・Tの良さが生かされていた。

◎ 振り返りで、日常生活で1次関数を利用することのよさを実感できる内容であった。

〔課題〕

● 生徒の発言を促しながら、導入していくと生徒の意識が高まる。

● グループの編成は、3～4人で行うと話し合いがより活発になる。

● 振り返りをするとき、視点（ア～オ）を生徒に意識させると、焦点がぶれずにできる。

数学科の実践Ⅱ

平成28年度10月13日(木) 第6校時
1年1組教室 指導者 松井 太郎

授業観察の視点

(1) 教師のようす

問題作成時に協同学習を行う授業展開は、文章題と式を結び付け、立式する力を付けるに適切であったか。また、振り返りは適切であったか。

(2) 生徒のようす

全体学習、ペア学習、グループ学習といった協同学習を取り入れたことは、ねらいを達成するために有効であったか。

1 テーマ 一次方程式 ～一次方程式の利用 金額～

2 本時のねらい・(予想される生徒の姿とそれへの支援)

金額を求める文章問題から1次方程式を立式することができる。

- (1) 「問題がつかれなくて先に進めない」→立式が目的なので、例でつくった問題の数字を変えて、同類の問題をつくることを進める。
- (2) 「立式することができない」→文字になるべきところに数字を入れて考え、文字に変えて式を立てるよヒントを与える。
- (3) 「立式し解くことまでできる」→更に少数や分数、()のある式から問題をつくらせる。

3 授業の流れ

(1) [課題の提示] 文章問題から一次方程式をつくろう。

(2) [課題追及Ⅰ] ①個人学習→②全体学習→③ペア学習

- ①一次方程式を解く練習(復習)を行う。
- ②代金の問題を例に解き方の手順を確認する。
- ③類題を解き正解した生徒は躓いている生徒に教え、生徒同士の学び合いの場をつくる。

(3) [課題追及Ⅱ] ①全体学習→②グループ学習→③個人学習

- ①簡単な式から問題をつくる。
- ②グループで式をつくり、その式から問題をつくる。
- ③つくった問題を黒板に掲示し、立式して解く。

(4) 振り返り

振り返りシートに本時の「めあて」と、授業の「まとめ」を書き込む。

4 成果と課題

[成果]

- ◎生徒同士での学び会える場の設定で、できた生徒が他の生徒に教えに行くなど、「教えたい」「教えてもらいたい」という意欲に繋がっている。
- ◎めあてを照らし合わせて振り返りを行う形式が用いられている。

[課題]

- 学び合いはグループ学習にこだわらず形態を考えて行きたい。
- 問題を作るのに、幅が広すぎるため式を絞るなどステップを小さくしていく。

理科の実践 I

平成28年7月15日(金) 第5校時

3年1組 理科室 指導者 吉野弘

授業の視点

教師のようす

・微生物の発生や実験方法を考えさせる課題は、無性生殖の理解、さらには科学史と結びつけた理解を深めさせる上で、適切な課題であったか。

生徒のようす

・班の学び合いや全体での確認、資料を通して、生物は自然発生をしないことや、生物実験の大切さを感じ取ることができたか。

1、テーマ 「生物の成長と生殖」

2、本時のねらい

- 有性生殖・無性生殖の基本的なしくみを理解する。
- ◎ 生物は自然に発生することはないこと、生物実験の大切さを実感する。(知識・理解)

〔評価項目〕

B規準：無性生殖を行う微生物でも、自然発生することはない、ということがまとめられる。

A規準：自然発生説の間違いを実験で証明することの大切さ、科学者のすごさにふれている。

3、授業の流れ

〔本時の学習内容の確認〕

- ・質問「細菌などの微生物は、どのようにして増えていくのでしょうか。また、カエルやネズミはどのように増えていくのでしょうか」を考えさせる。
- ・教科書を使って、有性生殖・無性生殖についてまとめさせる。
- ・ビデオを視聴し、無性生殖のようすをイメージさせる。

〔課題提示〕

「食べ物をしばらくおいておくと、微生物がたくさんでて腐ります。これらの微生物は食べ物の中から自然に生まれてきたのでしょうか。また、どんな実験をすればそれが確かめられるでしょうか。」

〔課題追究Ⅰ〕・自分の考えを書く。

〔課題追究Ⅱ〕・班で相談し、考えをまとめて提示。

〔課題追究Ⅲ〕・全体で説明、各班のポイントを確認する。

〔課題追究Ⅳ〕・資料等を読み、各班の考え方と比較する。

〔振り返り〕・学習プリントに記入する。数人に発表させる。

4 成果と課題

〔成果〕

- ◎生徒の日常生活に結びついている課題であった。既習事項を活用しながら実験方法を考えさせたことは、チャレンジングな課題だった。
- ◎細胞分裂の映像・微生物の実物・読み物資料の効果的な活用。
- ◎考えを深めたり、整理したりするために、グループの考えに対して教師が質問したりコメントをしたりすることが効果的である。

〔課題〕

- 課題提示のしかた（課題の順番の検討・課題の絞り込み）が必要である。
- 個人の考えをもたせるための時間の確保
- 生徒に考えさせるときのヒントがほしい。
- 振り返りの時間がなかった。振り返りの弛緩の確保。

理科の実践Ⅱ

平成28年11月15日(火)第5校時
1年1組教室 指導者 鈴木 元気

授業の視点

大気圧が原因で起こる不思議な現象を題材に、その原理を学習したことをもとに考え、説明し合う活動が、力を科学的にとらえる(目には見えない力を表現する)ために有効であったか。

1 単元名 身のまわりの現象「力の世界」

2 考察

(1) 教材観

小学校第3学年では「風やゴムの力で動かすことができること」、「ものには重さがあること」、第4学年では「空気に力を加えると押し返されるが、水に力を加えても体積が変わらないこと」、第6学年では「この規則性」について学習している。本単元では、力の基礎的、基本的な知識や技能を身に付けさせることがねらいである。具体的には、力が加わることで物体の形が変わったり、運動の様子が変化することや、力は大きさ・向き・作用点の三要素からなることを理解し、単位あたりにはたらく力の大きさとしての圧力の概念を身に付けさせ、水圧や大気圧を水や空気の重さと関連付けてとらえさせることである。そのためにも、感覚を通してとらえやすく日常生活や社会とのかかわりの深い事例を取り上げることで、興味・関心を高め、これらに関する観察、実験を通して、科学的な見方や考え方を養うことが大切である。このようにして本単元を学習した生徒は、中学校3学年の「運動の規則性」において、力についての正しい概念をもって学習することができるであろう。

最近の子どもたちの傾向として身の回りの事物・現象にあまり関心を示さず、物質に直接ふれたり、その性質や変化を調べたりする経験も少なくなってきた。日常生活では、ばねばかりやゴムなどの弾性力を利用した道具、針やフォークなどの圧力を大きくする道具、吸盤や布団圧縮ぶくろなどの大気圧を利用した道具がたくさん存在しているが、力の性質などには気付かずに使用している場合が多い。したがって、身近にある道具を取り上げる場面を意図的に増やし、力の性質についての興味・関心をもたせ、生徒が意欲的に活動させることが大切である。さらに、ばねののびをグラフに表したり、水圧や大気圧を体感する実験を行うので、器具の操作をしっかりと身に付けさせるとともに、結果のまとめ方や考察の仕方についても、丁寧に指導することで、探究的な学習の基礎を学ばせることができる。

この単元は、特に生徒の生活経験や精神的な発達段階をふまえた指導に留意したい。観察・実験においては、理科の学習過程を重視し、「出会い」、「仮説」、「検証方法」、「観察・実験」、「結果の集約」、「分析・解釈」を意識した授業展開を行うようにする。科学的な分析の学習の流れを習得するとともに、科学的な知識・技能の確実な定着と科学的な思考力・技能の確実な定着と科学的な思考力・表現力の育成をはかりたい。また、これらの学習を通して、基礎的、基本的な力の性質についての知識や認識を深めるとともに、日常生活や社会とのかかわりについてとらえさせることで、自分の生活と関連して考える態度も育てたい。

(2) 生徒の実態

本学級は男子9名、女子13名の22名からなる。うち1名は特別支援学級より通級している。理科の学習に関するアンケートを実施した。結果は次のとおりになった。

	当てはまる	どちらかといえば 当てはまる	どちらかといえば 当てはまらない	当てはまらない
理科の勉強は好きだ	9	13	0	0
観察や実験を行うことは好きだ	17	5	0	0
理科の勉強は大切だ	9	9	3	1
理科の授業の内容はよく分かる	6	13	3	0
自然の中で遊んだことや自然観察をしたことがある	11	8	3	0
理科の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考える	5	10	6	1

理科の授業で学習したことは、 将来、社会に出たときに役に立つ	7	10	5	0
将来、理科や化学技術に関係する 職業に就きたい	1	5	7	9

また、本單元にかかわるレディネステストを行った。問題は内容が5項目あり、それぞれの正答率は以下のとおりである。

	学年	出題	平均正答率	誤答例
①	第3学年	ゴムの力	48.5%	短く伸ばしたゴムの方がものを動かすことができる。
②	第3学年	磁石の力	34.8%	同じ極どうしは引き合い、異なる極同士は反発する。
③	第4学年	空気や水の性質	56.1%	無回答が多い。
④	第6学年	力の概念	51.5%	台ばかりでは、質量または体積を測ることができる。
⑤	第6学年	てこの規則性	77.3%	作用点（力をはたらかせる位置）の誤答が多い。

【自然事象への関心・意欲・態度】

普段の授業の様子から、授業に意欲的に参加し、発言する生徒が多い。教師の話を良く聞き、問いに対して応答したり、ノートをしっかりとまとめたりしようとしている。実験・観察の授業には、意欲的に取り組もうとする生徒が多く、授業の前や後には「実験が楽しみだ」という声も聞こえてくる。

しかし、発言することをためらったり、実験に意欲的でなかったりする生徒も数名見られる。さらに、自主勉強に意欲的に取り組む生徒は少なく、学習を定着させようと向上心をもって取り組んでいる生徒は僅かである。また、学習した内容を暗記するだけの生徒が多く、自然事象に対する疑問をもってより深く学習しようとする生徒は少ない。

アンケートの結果より、全ての生徒は「理科の学習は好きだ」、「観察や実験が好きだ」という質問に対して肯定的に答えている。しかし、「学習が大切である」、「生活に役立つ」という質問では肯定的に答えている生徒は減少する。また、「将来、理科や科学技術に関する職業に就きたい」という質問に肯定的に答えている生徒は非常に少ない。このことより、実験や観察がある理科という教科に関心がある生徒は非常に多いが、自然現象を学習するという意識は十分ではないと思われる。自然事象に対しての関心や意欲をもてるように、学習と生活と関連づけるなどの工夫をする必要がある。

【科学的な思考・表現】

普段の授業の様子から、既習事項をもとに予想を立てたり、実験結果をもとに考察をすることができる生徒が多い。その中でも、実験結果から考察をすることができる生徒は増えてきている。光合成の条件を見つけ出すような「条件制御の考え方」や白い粉末の正体を考えていく「推論の考え方」は身に付いてきているが、異なる2つの数値から関係を見出す「関係付けの考え方」や両者を比べて共通点や相違点を見つけ出す「比較の考え方」は学習経験も少ないために身に付けていきたい力である。今までの学習では経験の少ない「実験結果からグラフなどを用いて関係付けをしていく力」、水にとける様子をモデル化するような「目には見えないものを推論していく力」を付けていく必要があると考える。

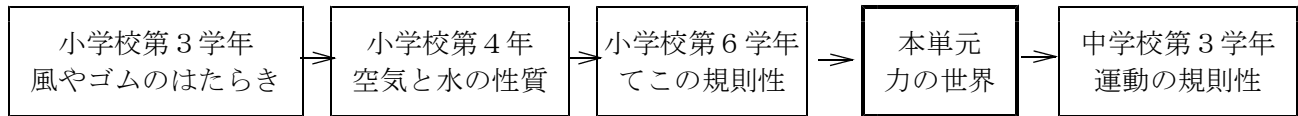
【観察・実験の技能】

普段の授業の様子から、実験に意欲的な生徒も多く、積極的に実験操作を行っている様子が見られる。アンケートの結果からも、観察や実験が好きだと答えている生徒が多く積極的に実験を行っていることが分かる。ただし、全く手を出さずに見ているだけになっている生徒、実験の操作の方法が分からずに参加できない生徒もいる。必要に応じて、一人一人に実験道具を用意したり、役割分担をさせて実験に参加させたりする支援が必要であると思われる。

【自然事象についての知識・理解】

レディネステストの結果より、小学校低学年の学習は正答率が低く、高学年の学習は正答率が高くなっている。特に磁石の力に関する正答率は低くなっている。誤答例からも分かるように、ゴムの力など生活の中で身につくものも間違ってしまう生徒がいる。いろいろな力について取り扱う際には、小学校での学習や生活と関連をさせる必要があるが、実物を見せるなど実感を伴った指導を工夫する必要がある。また、全く回答が書けない生徒もいるため、授業前に既習事項の確認等を行うなど、理解が不十分である生徒に留意して指導を行う必要がある。

(3) 教材の系統



※中学校1年生の状態変化については学習をしていない。

3 指導方針 (◎は主題・副主題に関わる方針、◇は道徳教育に関わる方針)

- ・探究的な学習の過程を定着させるために、「気づき」、「仮説」、「検証方法」、「観察・実験」、「結果」、「考察」という流れを意識させた指導を行う。
- ・単位時間の学習内容がより明確にとらえられ、学習を振り返りやすいように、ノートの記入は、上部に「めあて」を記入する欄、下部に授業終末に行う「振り返り」を記入する欄を設け、学習の過程を記入したノートづくりを指導する。
- ・机間支援を通して、学習に集中できない生徒や理解に時間の要する生徒への個別指導を意識的に行う。
- ・実際にはとらえられない現象を観察したり事前に実験で行った様子を振り返らせたりするために、ICT機器を効果的に活用する。
- ・生徒の興味・関心や実感を伴った理解を促すために、観察・実験をできるだけ多く取り入れる。

<校内研修との関連>

◎「思考力・判断力・表現力等を育む指導の工夫」について

理科における思考力・判断力・表現力等とは、科学的な思考力・表現力である。

科学的な思考力・表現力の育成のためには、以下のような学習活動を取り入れる必要がある。

- ・問題を見だし観察・実験をする学習活動 (第2、5、7時間目)
- ・観察・実験の結果を分析し解釈する学習活動 (第3、6、8時間目)
- ・科学的な概念を使用して考えたり説明したりするなどの学習活動 (第4、10時間目)

◎「振り返り学習の充実を通して」

振り返り学習を充実させるための視点として以下の3点を意識して指導を行う。

①課題設定について (チャレンジング課題の設定)

課題を設定する際には、生徒にとって意欲的に取り組みやすく、一人で解決するのに困難であるものを単元の中で計画的に設定する。

②協同的な学びについて (学び合いを意識した授業づくり)

生徒の主体的な学びを充実させるために、主体的・協同的な学び (アクティブ・ラーニング) を促す学習形態や環境づくりを行う。

- ・個→集団→全体→個への学習形態
- ・グループの意図的な編成
- ・意見集約のためのワークシートの活用

③振り返り学習の充実 (効果的な振り返り活動の工夫)

本時・本単元の学習において、身に付けた知識や力を自覚化することで生徒が自分の変容を実感できるようにするために、効果的に振り返り活動を実践していく。

- ・振り返り活動の時間の確保
- ・「振り返りの視点」の活用
- ・振り返りのキーワードの提示

<授業中における生徒指導>

◇観察・実験や話し合いを行う際は、協力して行い、意見を認め合う雰囲気をつくるように支援する。

(共感的な人間関係を育む指導)

◇観察・実験や話し合いにおいては、役割分担を決め、活動させる。

(自己存在感を与える指導)

◇思考する場面では、自分の考えをもち、記述させるようにする。

(自己決定の場を与える指導)

◇教師も生徒も互いを「くん」や「さん」をつけて呼び合うようにし、相手を傷つける言動については毅然とした態度で接する。

(人権教育への配慮)

4 単元の目標

物体に力がはたらいたときに起こる現象についての観察、実験を通して、力の性質について理解させるとともに、これらの現象について日常生活や社会と関連付けて科学的にみる見方や考え方を養う。

5 評価規準

【自然事象への関心・意欲・態度】

物体に力がはたらいたときに起こる現象に進んで関わり、それらを科学的に探究しようとする。また、日常生活や社会の関わりに気づき、科学的にみる見方や考える態度をもつ。

【科学的な思考・表現】

物体に力がはたらいたときに起こる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、自分なりの考えを導いたりまとめたりして表現している。

【観察・実験の技能】

力のはたらき、圧力に関する観察・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。

【自然事象についての知識・理解】

力のはたらきや力の大きさや向きを表し方、圧力の性質、水圧や大気圧の仕組みについて基本的な概念や原理・法則を理解し、知識として身に付けている。

6 学習計画および評価計画（10時間予定：本時はその10時間目）

○おおむね満足 ☆十分満足

学 習 活 動	時間	評 価 項 目（方法）	観 点			
			関	思	技	知
・日常生活で力という言葉を使っているものを探す活動を行い、さまざまな力のはたらきについて知る。	1 /10	○これまで学んだことや生活経験をもとに興味・関心をもって取り組んでいる。 ☆これまで学んだことや生活経験をもとに興味・関心をもって取り組み、発表している。	◎			○
・力の単位ニュートンについて知り、ばねののびと力の関係について調べる実験を行う。	2 /10	○正しく実験し、記録できる。 ☆測定誤差をふまえて正しく測定し、記録できる。			◎	○
・実験結果をグラフにまとめ、分析・解釈して力の大きさとばねののびの関係について考察する。	3 /10	○グラフより、これらには一定の関係があることを見いだす。 ☆グラフより、これらには比例の関係があることを見いだす。		◎	○	
・力を矢印で表現する方法についての説明を聞き、生活の中にある力を矢印で表す。	4 /10	○力の表し方や3つの要素について理解している。 ☆力の表し方や3つの要素について理解し、活用できる。	○			◎
・圧力の大きさは接する面積とおす力の大きさと関係があることに気付かせ、実験方法を考えさせる。	5 /10	○生活の例から、スポンジの沈みは力の大きさと面積が関係していると予想できる。 ☆スポンジの沈みと力の大きさの関係に気づき、実験の方法を考えることができる。	○	◎		
・スポンジが沈む深さを調べる実験を行い、規則性を見出させる。	6 /10	○実験を行い、へこみ方の違いは、触れ合う面積の大きさに関係することを見出す。 ☆実験を行い、へこみ方の違いは、単位面積当たりの力の大きさの違いにあることを見出す。		◎	○	
・水圧についての説明を聞き、水中の物体にはたらく上向きの力を調べる実験を行う。	7 /10	○水圧についてはたらく向きと大きさについて説明できる。 ☆水圧について、水にはたらく重力と関連づけて、はたらく向きと大きさについて説明できる。		◎		○
・実験をもとに浮力の特徴について考察を行う。	8 /10	○浮力の大きさはものの体積と関係があることを見いだす。 ☆浮力の大きさはものの体積によって決まることを見いだす。			◎	○
・生活の中で大気圧が利用されている現象から、大気圧が生じる原因について考える。	9 /10	○大気圧が利用されている道具から、大気圧の存在に気づき、空気の重さによる力だと理解できる。 ☆大気圧が利用されている道具から、大気圧の存在に気づき、空気の重さにより水圧と同じような力がはたらくことを理解する。		○		◎
・様々な大気圧が起こす現象を分析し、生活にどう利用されているか考える。	10 /10 本時	○具体的事象に、はたらいている力を見つけることができる。 ☆具体的事象に、はたらいている力を正確にとらえ、表現することができる。	○	◎		

7 本時の学習

(1) 本時のねらい

大気圧がかかわる様々な現象において、力がどのようにはたらいているか考える活動を通して、力の大きさや向き、はたらきについての知識を活用して身近な現象を科学的にとらえることができる。

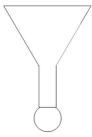
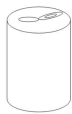
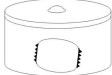
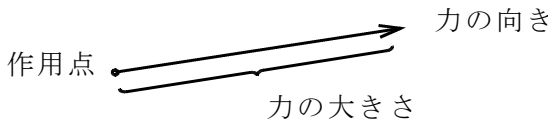
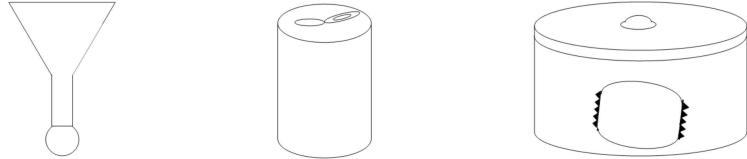
(2) 準備

教師：前時まで使用した掲示物、デジタルカメラ、デジタルテレビ、ヒントカード、

意見集約のためのワークシート、ふとん圧縮袋

生徒：教科書、ノート

(3) 展開

	学習活動	時間	学習の支援及び留意事項
導入	<p>○前時を復習し、本時のめあてをつかむ。</p> 	5	<ul style="list-style-type: none"> デジタルカメラに撮っておいた映像を見せ、前時に行った大気圧に関する3つの現象を想起させる。 ←①水を満たしたフラスコにピンポン玉をのせ、逆さにする。 ②空き缶を大気圧でつぶす。 ③空気を抜くとお菓子の袋がふくらむ。  
			<ul style="list-style-type: none"> 本時ではこのような現象がどのように起こっているかを分析し、原理を説明することを伝える。 <p>大気圧の現象を、これまでに学習したことをもとに分析して原理を説明しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①～③から1つの現象を選び、説明することを伝える。
展開	<p>○現象の仕組みについて自力で考える。(個別活動)</p>	10	<ul style="list-style-type: none"> 既習事項を確認する。(生徒には、話を聞きながら原理について考えさせる。) ◎力の3つのはたらき <ul style="list-style-type: none"> ①物体の形を変える ②物体の運動の様子を変える ③物体を支える ◎身のまわりにある様々な力 <ul style="list-style-type: none"> 重力、垂直抗力、弾性力、摩擦力、磁力、電気の力、圧力、水圧、浮力、大気圧 ◎力の大きさ・向きを表現する方法 <ul style="list-style-type: none"> 力の大きさはN(ニュートン)で表される。  <ul style="list-style-type: none"> 個別に考えさせながら、机間支援を行う。 力の矢印を見つけられない生徒 → ヒントカード、説明のしかたが分からない生徒 → 助言を行う  <p>Q この現象のどこが不思議でしょうか。</p> <p>Q この現象が起こしたのは、どのような力でしょうか。</p>

○現象のしくみに
ついて班で考える。
(グループ活動)

15

○協同的な学びを充実させるための工夫を行う。
・グループの編成 ・話し合いやすい机の配置
・意見集約のためのワークシートの活用

評価項目【思考・表現】(評価方法：ノートへの記述、グループでの発言)

○具体的事象に、はたらいている力を見つけることができる。

☆具体的事象に、はたらいている力を正確にとらえ、表現することができる。

予想される生徒の反応

< C の反応 > △はたらいている力を表現できない。

(努力を要する) →力の表現方法である矢印の説明を想起させる。

△力が見つけれない。力以外の原因を説明する。

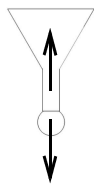
→この実験で不思議なところを見つけさせ、はたらきから力を探す。

身近な力にはどのようなものがあつたか、想起させる。

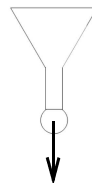
< B の反応 > ○力を表現することができている。

(おおむね満足) △存在しない力を書いている。 △現象と違う力を表現している。

①

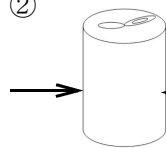


・水がピンポン玉を支える力
(水にはそのような力がない)
→学習した身近な力を確認し、
どのような力だったか。



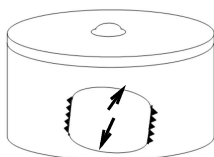
・重力には気付いている
(支える力がない)
→落ちないためには、
どのような力が必要か。

②



・外からはたらく大気圧のみ
(周りからの力が大きくなったのではない)
→普通の空き缶がつぶれないのはなぜか。

③



・中からはたらく大気圧のみ
(中の空気の力が大きくなったのではない)
→普通のお菓子の袋はふくらまないのはなぜか。

○力を正しく表現することができている。

△原理を説明できない。

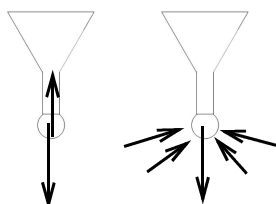
→大気圧はどのようなはたらきをしているのか、3つのはたらきから考えさせる。

普段とこの実験での違いに着目して説明させる。

< A の反応 > ○はたらいている力を正しく表現し、現象について説明できている。

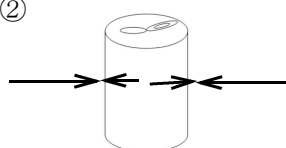
(十分満足)

①



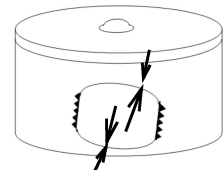
重力を支える力

②



(空き缶内の力が小さくなったため)
空き缶の形を変える力

③



(周りの力が小さくなったため)
お菓子の袋の形を変える力

	○現象のしくみについて発表し合う。 (全体活動)	10	○発表活動を充実させる工夫を行う。 ・机を前に向けさせ、発表を聞かせる。 ・デジタルテレビでワークシートを投影して説明させる。
ま と め	○本単元を振り返って、学びの自覚化する。	10	○日常生活にもこの大気圧が生かされていることを伝える。 ・ふとん圧縮袋：中の空気を抜くことにより、大気圧で小さく圧縮される。 ○学びの自覚化させるために振り返り活動を実施する。 ・ノートの一番下の欄に記入させる。 ・振り返りに入る前に、キーワードとして「大気圧」、「力の矢印」、「力のはたらき」を示しておく。 ・「振り返りの視点」を活用し、振り返りを行う際の参考にさせる。 ＜予想される生徒の振り返り＞ ア 何が分かって、何ができるようになったのか。 C 大気圧について分かった。 B 大気圧の現象を表すことができた。 A はたらいている力を矢印を使って説明することができた。 イ どのような見方や考え方をしたのか。 C 大気圧について考えられた。 B 力は矢印で表すことができる。 A 力は矢印や言葉で表すと説明しやすい。 ウ どのような既習事項を生かしたのか。 C 今まで学習したことが生かせた。 B 力の矢印を生かした。 A 力のはたらきや矢印を使って、説明することができた。 エ まだ理解が不十分なところ、あいまいなところはないか。 C 力についてあいまいである。 B 力を矢印で表したり、説明できるようになりたい。 A たくさん矢印が出てきたときにどうなるのか。(3年) オ 疑問に思ったこと、さらに追求したいことは何か。 C これからも力について考えていきたい。 B いろいろな現象を矢印で表してみたい。 A 身のまわりに起こっている現象も力の矢印やはたらきを使って説明したい。

【成果】

- ◎既習事項の確認やヒントカードの提示など思考の助けとなる教師の支援が充実していた。
- ◎個の考えをもって発表ができ、グループ内で互いに補っていた。
- ◎視点をもって振り返ることが習慣化している。
- ◎実験映像や全体の意見交流で ICT が効果的に活用できていた。

【課題】

- 全体、個人、グループ、全体のそれぞれの学習形態の時間配分を考えていく必要がある。
- グループ活動を活性化させるために、場の持ち方を工夫していく必要がある。
- 生徒のいい考えを全体で共有する方法のバリエーションを増やしていく。

英語科の実践 I

平成28年10月13日(木) 第4校時

2年2組教室 指導者 栗原秀明

Kelly Pettit

授業観察の視点

- | | |
|-------------------|---|
| (1) 教師のようす | 自分が行きたい国について5文以上の英語でケリー先生に伝える学習課題は生徒の学習意欲を高める課題として適切であったか。また学習活動への支援は適切であったか。 |
| (2) 生徒のようす | グループや全体の場で友だちの発表を見たり、気付きを全体で共有したりしたことは、ねらいを達成する上で有効であったか。 |

1 テーマ 自分が行きたい国について5文以上の英語でケリー先生に伝えよう(話す活動)

2 本時のねらい(予想される生徒の姿とそれへの支援)

○自分で作成したポスターを見せながら、自分が行きたい国について5文程度で説明することができる。

[評価項目]

B 規準:自分で作成したポスターを見せながら、自分が行きたい国について5文で説明することができる。

A 規準:自分で作成したポスターを見せながら、自分が行きたい国について5文以上で、文と文のつながりを考えながらわかりやすく説明することができる。

(「自分が行きたい国について自分の考えはあるが、英語で表現することができない」生徒には、考えを英語で表現するのに役立つ動詞句や形容詞等を載せたガイドプリントを配布する。)

(「5文からどのように文をつなげていったらよいか分からない」生徒には、簡単な単文で理由を付け加えるように促す。)

3 授業の流れ

(1) [課題提示] JTEのモデルから、課題「自分が行きたい国について5文以上の英語でケリー先生に伝えように伝えよう」の全体像をつかませ、見通しをもたせる。【全体:5分】

(2) [課題追究I] 個人で日本語の構想メモをもとに、自分が行きたい国について英語で説明するリハーサルを行う。【個人:5分】

(3) [課題追究II] 4人グループになり、自分で作成したポスターを見せながら、自分が行きたい国とその理由を説明し合う。【グループ:20分】

(4) [課題追究III] 各グループの代表の生徒がケリー先生を含めた全体に発表する。【全体:10分】

(5) [課題追究IV] 発表した英文をワークシートに書く。【個人:5分】

(6) [振り返り] ねらいに対する振り返りを行う。【個人:5分】

4 成果と課題

[成果]

◎「個人→ペア→グループ」という協同的な学びの展開のしかたや個人活動時のヒントカードなどそれぞれの学習形態での支援が効果的だった。

◎振り返りシートの項目やALTのコメントなどが充実した振り返りつながった。

[課題]

●本時でつけたい力とねらいの整合性がなかったので、本時でつけたい力とねらいの整合性を考えていく必要がある。

●「授業の流れ」を紙に書いて黒板に掲示しておくことにより、振り返りの時間を十分に確保することができる。

英語科の実践Ⅱ

平成28年10月19日(水) 第5校時
1年1組 於1年1組 教室
指導者 松井 薫

授業観察の視点

- (1) **教師のようす** 既習事項を使った英文でクイズを作成させたことは、学習意欲を高めながら単元の振り返りを行う上で有効であったか。また、段階的なヘルプシートを活用したことや、グループでの添削を取り入れたことは、苦手な生徒への支援として有効であったか。
- (2) **生徒のようす** クイズを作る活動を通して、意欲的に本単元での学習内容を振り返ることができたか。

1. テーマ Unit6 オーストラリアの兄 (新出文法事項：三人称単数現在の文法)

<本単元の目標>

- 自分と相手以外の人や物などについて話すことができる。
- 自分と相手以外の人や物などについてたずねることができる。

2. 本時のねらい (*予想される生徒の姿とそれへの支援)

「友だちを紹介するクイズを5文以上で作成することができる」 (書く活動)

[評価項目]

B 規準：自分が担当する友だちについて、既習事項を活かしたり、友だちのアドバイスを聞いたりしながら5文以上で英文を書くことができている。

A 規準：自分が担当する友だちについて、既習事項を活かして5文以上で英文を書くことができ、友だちのクイズにアドバイスをすることができる。

*C：プロフィールシートの内容をどのように英語で表現するかわからない。

→既習事項である、使える表現や語句の掲載されているヘルプシート①、既習事項ではない語句の掲載されているヘルプシート②を参考にさせる。また、友だちのアドバイスを参考にさせる。

*B：基本的な文の形は作れるが、単語のスペルや細かい言い回しがわからない。

→既習事項ではない語句の掲載されているヘルプシート②を参考にさせる。

*A：既習事項を使って英文を仕上げることができる。

→文を増やしたり、実際に出题するときの文の順番を考えたりするよう促す。

3. 授業の流れ

(1) [復習の帯活動 全体：5分]

ウォームアップとしてチャンツを歌い、積極的に発話できる雰囲気を作る。

(2) [課題提示 全体：5分]

既習の三人称単数現在の表現(肯定文・否定文)を使った教師のモデルクイズを聞き、内容を推測して答えることで、めあて「友だちを紹介するクイズを5文以上で作成することができる」を確認し、課題への見通しをもたせる。

(3) [課題追究I 個人：15分]

ランダムに配布された友だちのプロフィールシートの情報を元に、必要に応じてヘルプシートを見ながらクイズを作成する。

(4) [課題追究Ⅱ グループ：10分]

3～4人のグループを作り、それぞれが作成したクイズを読み合う。また、気づいたこと（スペルミス、文法のミス、もっとこうしたらいいのではないかと思うこと）があれば、シートに記入していく。

(5) [課題追究Ⅲ 個人：10分]

グループでの添削やアドバイスを元に、クイズの直しをする。

(6) [振り返り 個人：5分]

ねらいに対する振り返りを行う。

4. 成果と課題

[成果]

◎ヘルプシートや教科書を見て振り返りながら全員5文以上書けていた。

◎グループで練り直した後、個人でもう一度書き直す時間があり、本時の活動を振り返ることができた。

[課題]

●英語での指示が通っていない生徒でもわかるよう、最低限伝えなくてはいけないことは日本語も使いながら指示する。

●振り返りを質問形式にする（「動詞にsを忘れずにつけられましたか」など）と、意図した言葉が引き出せるか。

音楽科の実践 I

平成28年10月14日(金) 第5校時
1年2組 音楽室 指導者 土屋直子

授業観察の視点

- | | |
|-------------------|---|
| (1) 教師のようす | ブルタバ川の様子をオーケストラの楽器の音色、拍子、速度、調、和音、強弱の変化から感じ取らせたことは、この曲に寄せる作曲者の思いを理解するために有効であったか。 |
| (2) 生徒のようす | 各情景について、グループで話し合ったことは、音楽を形づくっている要素が生み出す特質や雰囲気を感じ取るのに有効であったか。 |

1 題材名 「情景や物語を表す音楽」

〔教材；ブルタバ（モルダウ）連作交響詩「我が祖国」から スメタナ作曲〕

2 本時のねらい〔鑑賞〕

ブルタバ川の様子を表すためにスメタナがどんな工夫をしたのか、音楽を形づくっている要素を理由として考えることができる。

3 授業の流れ

- (1) 〔課題提示〕ブルタバ川の様子を表すためにスメタナはどんな工夫をしたのか、楽器の音色、拍子や速度、強弱、旋律の動き、調、和音から考えよう。
- (2) 〔課題追究Ⅰ〕「ブルタバの二つの水源」と「ブルタバの主題」については、音楽を形づくっている要素を理由として言葉で説明する仕方を全体で確認し、意見を出し合いながらまとめる。
- (3) 〔課題追究Ⅱ〕「聖ヨハネの急流」と「ブルタバ、広々とした流れ」について、グループで話し合い、情景ごとにスメタナの工夫をホワイトボードにまとめ、発表する。
- (4) 〔振り返り〕ブルタバ川の様々な姿を表すために、スメタナがどんな工夫をしたのか、音楽を形づくっている要素から感じ取って聴くことができたかを振り返る。

評価規準

- ・「ブルタバ川の様子」について、音楽を形づくっている要素から1つ選び、スメタナの工夫を言葉で説明できる。(B)
- ・「ブルタバ川の様子」について、音楽を形づくっている要素から2つ以上選び、スメタナの工夫を言葉で説明できる。(A)

4 成果と課題

【成果】

- ◎ねらいを明確に提示したことで、何を学習するのかをはっきりさせることができた。
- ◎教師と生徒のやり取りによる全体学習が一方向的でなく、鑑賞するときのポイントを押さえられるものであり、その後の生徒の思考に役立たせることができた。

【課題】

- グループ活動の内容を精選し、振り返りの時間を確保できるようにする。
- 協同的な学びでは、他者の意見を聞くことで自分の意見の修正を加えるなどの活動ができると、さらに深まるのではないか。

保健体育科の実践 I

平成28年6月21日(火) 第1校時

2年生 体育館 指導者 遠藤 仁

授業観察の視点

- (1) **教師のようす** 目的を共有する仲間(部活動)との活動は、課題解決のために有効であったか。
- (2) **生徒のようす** 運動を選択し、仲間との活動をとおして、実践する意欲が高められたか。

1 テーマ 体づくり 体力を高める運動(サーキットトレーニング)

2 本時のねらい

(1) 自己の体力に関心をもち、意欲的に体力を高めようとする。

(2) 目的を共有する仲間(部活動)と、運動を選択することにより実践する意欲を高める。(関心・意欲・態度)

[評価項目]

B規準 資料より運動を選択し、組み合わせる活動に参加しようとしている。

A規準 運動を選択し、効果的な組み合わせとなるよう積極的に取り組んでいる。

3 授業の流れ

(1) [課題提示] 運動を選択し組み合わせ、各部活動におけるサーキットトレーニング〔10分程度〕を考え部活動で実践しよう。

(2) [課題追究Ⅰ] 各自の課題に応じた運動を選択し、組み合わせ学習シートへ記入する。(自分なりに取り組むサーキットトレーニング)

(3) [課題追究Ⅱ] グループ〔部活動〕学習(協同学習・言語活動の充実)リーダーを中心に

グループ〔部活動〕内で各自の記入内容を発表、確認、共有。

(部活動においてみんなで取り組むサーキットトレーニング)

(4) [課題追究Ⅲ] グループ〔部活動〕学習 リーダーを中心に

この場でできるトレーニングを行い、回数、強度等確認し合う。

学習シート(部活動毎)への記入・整理

(5) 振り返り 学習シートへの記入

○研修の視点、◎明らかにになったこと(成果と課題)

○研修の視点

(1) **教師のようす** 目的を共有する仲間(部活動)との活動は、課題解決のために有効であったか。

(2) **生徒のようす** 運動を選択し、仲間との活動をとおして、実践する意欲が高められたか。

[成果]

◎授業への意欲を高める導入の工夫がなされていた。

◎学習の見通しをもって取り組めるチャレンジング課題であったと思う。

◎グループづくりの工夫があり、必要感、目標意識をもちやすい。

◎思考の助け、知識としての資料が豊富であった。

◎ワークシートの工夫、明確な視点。自分の変化・成長をとらえられるような作り方であった。

[課題]

●より質の高い話し合いになるような支援を。

●話し合いと、活動(運動)の時間配分と内容の精選を。

●資料の提示の仕方、方法として活用できるような提示の仕方を。

授業観察の視点

- | | |
|-------------------|---|
| (1) 教師のようす | 運動会やオリンピックなどを取り上げたことは、生徒が題材を身近なものに感じグループ活動を充実させることにつながったか。また学習活動への支援は適切であったか。 |
| (2) 生徒のようす | グループで個の考えを発表したり共有したりしたことは、ねらいを達成するうえで有効であったか。 |

1 単元名 体育理論「運動やスポーツへの多様な関わり方」

2 本時のねらい

○運動やスポーツには、行うこと、見ること、支えることなどの多様な関わり方があることを理解することができる。

<評価項目>

B規準：運動やスポーツには多様な関わり方（行う、見る、支える）があることを理解することができる。

A規準：運動やスポーツには多様な関わり方があることを理解し、今後の関わり方について考えることができる。

3 授業の流れ（予想される生徒の姿とそれへの支援）

- (1) [課題の提示] 運動会について振り返り、運動やスポーツへの関わり方を考えさせ
<全体> する。
- (2) [課題追求Ⅰ] オリンピックの写真などの資料からどのような人々が大会に関わっ
<個人> ていたのかを考える。
- (3) [課題追求Ⅱ] グループになり個人で考えたことを発表し合い、それをもとに分類
<グループ> する。
- (4) [課題追求Ⅲ] 運動やスポーツへの自分の関わり方について考える。
<個人>
- (5) [振り返り] ねらいに対する振り返りを行う。
<個人>

4 成果と課題

[成果]

◎生徒の関心をひく課題であり、個の考えをもちやすい資料提示ができていた。

◎話し合いの役割分担を明確に、シンプルにしたことで充実したグループ活動につながった。

◎課題に戻ってキーワードを考えさせたことが、めあて・課題に沿った振り返りにつながった。

[課題]

●視点を絞って考えさせるための発問の工夫をする必要がある。

●学び合いを活発にするために、活動が停滞しているグループへの支援の工夫が必要。

●キーワードの活用を工夫することが、めあてを達成することにつながる。

研究の成果と課題

(1) 成果

【教師】

- 生徒の日常生活に結びついている課題や生徒が近い将来必要になるであろう身近な課題が生徒の興味をひき、やってみたいと思う課題（チャレンジング課題）になるということが共通理解された。
- 個人の考えをもつ時間（自力解決の時間）を十分に確保することや根拠を明確にしたグループや全体での交流が充実した学びにつながるということが明らかになった。
- 思考の過程がわかるようにワークシートを工夫することや振り返りの場面でキーワードを示すことにより、ねらいに沿った振り返りをすることができるということが確認された。
- 振り返りの時間を確保するために、ねらいの吟味や活動内容の精選を行うことは、授業の中核を確認したり、より効果的な支援方法を見出したりすることに繋がることがわかった。

【生徒】

- 授業の始めに、本時のめあてや授業の流れを提示することで、目的や見通しをもって学習に取り組もうとする生徒が増えてきた。
- 友だちの考えや実践を共有したことが、異なる角度から問題を解こうとしたり、よりよい作品を作成しようという生徒の意欲の向上につながった。
- 各教科で協同的な学びの場を設定することで、役割分担や手順がスムーズになり、話合いが深まるグループも見られるようになった。
- 協同的な学びの場は、自分の考えを広げたり深めたりするために有効であるということを実感できる生徒が増えた。

(2) 課題

【教師】

- ★本時にどうなっていればいいか、ゴールや授業後の姿を生徒がよりイメージしやすいように、めあての文言を見直してしていく。
- ★支援を充実させるために、事前に課題に対する生徒の予想される姿や振り返りの具体的な姿をイメージしていく。
- ★「個人→ペア→グループ→全体→個人」の流れの中で、それぞれの学習形態が機能する、効果的な時間配分を吟味していく。
- ★より充実した話合いにするために、友達のことを聞くポイントやメモの取り方、話合いのまとめ方などについての具体的に指導をしていく。

【生徒】

- ★さらに深まる話合いをするために、全体発表の場において、他のグループの意見のよさや課題を分析し、意見を出し合っていく。
- ★自分の考えを発言することが、活発で充実した話合いにしたり、互いの考えを深めたりするために有効であるという自覚をもつ。
- ★振り返りを生かすために、理解が不十分なところやさらに調べてみたいことを家庭学習につなげていけるようにする。

◇ 研修に携わった職員 ◇

校 長	武 井 修	
教 頭	清 水 昭	
教 諭	吉 野 弘 (教務主任)	栗 原 秀 明 (研修主任)
	遠 藤 仁	宮 田 淳 子
	町 田 実	大 塚 純 子
	見 城 朋 子	土 屋 直 子
	津 久 井 仁 美	松 井 太 郎
	松 井 薫	鈴 木 元 気
養護教諭	坂 田 佳 織	
事務長代理	吉 野 理 恵	