

各教科における取り組み

瀬古 淳 祐・若山 晃 治・中村 忍・尾方 英 美・大林 直 美

(1) 「国語」(中学2年生)における協同的探究学習授業アイデア (瀬古淳祐)

1) 主題(単元・題材)名・資料名「走れメロス」(光村図書)

2) ねらい(単元目標)

- ・登場人物の心情の変化を読み取り、作品への理解を深める。
- ・描写や会話に着目し、人物像の変化をとらえ、作品を読み味わう。

3) 主題設定の理由(指導における自分の考え方)

1) ねらいとする価値について(単元観)

中学2年生で学習する物語教材の集大成に位置づけられるものである。王との約束を果たそうとするメロスの心情を場面に沿って読み、どのように変容していくのかを理解することで、読む力だけでなく人として成長することの大切さを実感してもらいたい。

2) 生徒の実態(児童・生徒観)

挙手による発言は多くないものの、国語の学習に意欲的に取り組む生徒が多い。ワークシートに自分の意見をしっかりと書き込むことができ、話し合い活動は活発に行う。本文を根拠とせずに議論が進むことがあるため、話し合いの際には支援に気を配りたい。

3) 資料について(教材観)

物語の展開に沿ってメロスの心情は変化しているが、それと同時にメロスが走る理由も複雑になっていく。走る理由が変わる中に、メロスのどのような変化があるのかを読み取らせていくことで、物語を読み深めていくことができると考える。

4) 単元の指導計画

時数	学習内容	学習活動	評価
1	範読。初読の感想を書く。	物語の展開に沿って人物像を押さえる。	ワークシート
2	メロスと王の人柄を整理する。	人物の描写から人物像を読み取る。	定期テスト
3 4 5	メロスが村へ帰り妹の結婚式に参加する場面～村を出発後に直面した困難と、挫折の様子をまとめる。	物語の展開に沿って描写に着目し、メロスの心情の変化を読み取る。	定期テスト

6	メロスの復活をまとめ、メロスが走る理由を考える(個別探究Ⅰ)。	「もっと恐ろしく大きいもの」とは何かを考える。定期テスト	
7	(本時)メロスが走る理由を班やクラスで議論し(協同探究Ⅰ・Ⅱ)、自身の読みに生かす(個別探究Ⅱ)。	前時の課題を班やクラスで議論し、再度個人で考える。定期テスト	
8	王の変容を読み取る。	王の心情の変化を読み取る。	定期テスト
9	まとめ	読後の感想や、続きの物語を書く。	ワークシート

5) 本時のねらい(わかる学力)

協同的探究学習を通して、メロスがなぜ走るのかを議論し、走る理由やメロスの変容について自分の考えをもつことがねらいである。議論を通して新たな視点を獲得し、それを個人の読みに生かしたい。

6) 展開

導 入 問 題	(前時)
・「もっと恐ろしく大きいもの」が何か、なぜそう考えたのかを本文の記述を根拠に考えよう。	
個 別 探 究	(前時)
・周囲と相談せず一人で考え、ワークシートに記入する。	
【予想される生徒の反応例】	
・奸佞邪知を打ち破るため(王に人は信じるができるというものを教えることを大事にしていたから)	
・信じられていることに応えなくてはいけないという気持ち(メロスは人を疑うことが嫌いで、良くないという信念を持っており、これを貫き通したいと思っているから)	
協 同 探 究 Ⅰ・Ⅱ	(ここからが本時)
・「もっと恐ろしく大きいもの」が何か、そう考える根拠は何かを班で議論する。(協同探究Ⅰ)	
・班で議論した内容をクラス全体に発表する。(協同探究Ⅱ)	
〈関連づけ発問〉	
・出た意見の共通点や相違点を整理する。	

【予想される生徒の反応例】

- ・信頼関係（信頼を裏切ることや、正義と愛と信実を大事にしないことは、王と一緒に）
- ・セリヌンティウスとの信実（友からの信頼を裏切ってはいけないというメロス自身の人を信じ、正直に生きるという考え）

〈追究型発問〉

王と約束した場面と現在の場面とで、メロスの気持ちが変わったのかを考える。

【予想される生徒の反応例】

- ・王との約束を果たすことや、セリヌンティウスを助けることが、強く切実なものになった。
- ・挫折を経験してより強くなった。

展 開 問 題 〈個別探究Ⅱ〉

- ・班や全体で発表・議論したことを踏まえ、再度個人で「もっと恐ろしく大きいもの」が何か、なぜそう考えたかをワークシートに記述する。

【予想される生徒の反応例】

- A 信実、信頼に答えなければならないという思い（最初は王を見返すことが目的だったが、最後には友の期待を裏切らないことを大事に思うようになったから）
- B 人間の信実（セリヌンティウスとの間にある信実を、王に証明しようとしているから）

【導入問題のポイント（よさ）】

- 物語全体を踏まえて考える必要がある。
- 複数の考えを書くことができる。
- 多くの生徒が自分の考えをもって議論に参加しやすい。

【考えやすい工夫】

- 手が止まっている生徒には、まずは根拠などを省略して書いてよいことを助言する。
- 生徒が自分の力で考えられるよう、指導や助言はあまり行わないようにする。

【協同探究の進め方、工夫】

- 班での議論（協同探究Ⅰ）は短時間で行う。
- 個人の意見を組み合わせるなど、話し合いを通じて意見をより良いものにするよう生徒に伝える。
- 机間指導などでポイントとなる意見を書いている生徒を探しておき、協同探究Ⅱに向けて指名する準備をしておく。

【展開問題のポイント（よさ）】

- 直前の追究型発問を生かして、前の場面と現在の場面を比較して考えることで、メロスの気持ちの変容を捉えやすく、記述の比較によって理解の深まりを測りやすい。

【評価】

- A：本文中に書かれていることを根拠にしつつ、場面の変化に伴うメロスの気持ちの変化を理解した上で、「もっと恐ろしく大きいもの」が何かを説明できる。
- B：本文中に書かれていることを根拠にしながらか「もっと恐ろしく大きいもの」が何かを説明できる。

(2) 「中学3年数学」(三平方の定理)における協同的探究学習授業アイデア (若山晃治)

1) 主題 (単元・題材) 名・資料名 「改訂版中学校数学 3 (座標平面上の2点間の距離)」 (数研出版)

2) ねらい (単元の目標)

座標平面上で2点間の距離を求める際に、三平方の定理を利用することができるようになる。

3) 主題設定の理由 (指導における自分の考え方)

1) ねらいとする価値について (単元観)

中学2年生の合同、中学3年生の相似などで考えてきた「辺の長さが等しい」や「角度が等しい」といった平面図形の性質が、座標平面上で座標を用いてどのように表すことができるかを発見する。

2) 生徒の実態 (児童・生徒観)

男子は数学が得意な生徒が多く、発展的な問題にも積極的に取り組む姿が見られるが、言葉による説明を省略する傾向がある。女子は数学を苦手と感じている生徒が多いが、式や説明を丁寧にかく生徒が多い。クラス全体としては、問題に取り組む際、周りの人と質問し合いながら考える雰囲気が出てきている。

3) 資料について (教材観)

三平方の定理を用いて2点間の距離を求めることは、座標平面上で平面図形を考える貴重な機会となる。入試では座標平面上で三角形の面積や垂線の長さを求めたり、等積変形をしたりといった問題が多く見られ、それらの問題を見据え、座標平面上で図形の性質を表現する考え方を学ぶ。

4) 単元の指導計画

時数	学習内容	学習活動	評価
3	三平方の定理	定理の意味を理解し証明をする 直角三角形の辺の長さを求める	証明を理解している 辺の長さを求められる
1	三平方の定理の逆	定理の意味を理解し証明をする	直角三角形を判別する 直角三角形であることが判別できる
本時 5/6	平面図形への利用	長方形や二等辺三角形に定理を用いる 特別な直角三角形の辺の比を学ぶ 弦の長さなど、円と関連した問題を考える 座標平面上で2点間の距離を求める	平面図形の中に直角三角形を見出し、定理を使える 座標平面上で図形の性質を表現することができる
3	空間図形への利用	直方体の対角線や錐の体積を求める 立体の表面上の最短経路を求める	空間図形の中に直角三角形を見出し、定理を使える 展開図を考え、最短経路を求めることができる

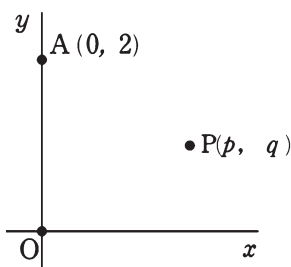
5) 本時のねらい (わかる学力)

「辺の長さが等しい」といった辺の長さに関する条件については、三平方の定理を用い、2点間の距離として式で表すことができ、「角度が等しい」といった角度に関する条件については、特別な直角三角形の比や相似を用い、座標の比や直線の傾きとして表すことができることを学び、その理由を考える。

6) 展開

導入問題

座標平面上に原点O, A(0,2), P(p,q) (p>0) の3点を頂点とする正三角形を考えます。
このときp, qはどのような条件を満たすでしょう。また、その式は正三角形の性質とどのように関係しているでしょうか。



個別探究

個人で導入問題に取り組む。

【予想される生徒の反応例】

- ・正三角形の辺の長さが等しいことに着目して、三平方の定理を用い、2点間の距離を式で表す。
- ・正三角形が二等辺三角形であることに着目して、 $q=1$ を見出す。

- ・正三角形の角度が 60° であることに着目して、 30° , 60° , 90° の直角三角形の比を用いる。
- ・点Pを通る直線の式を求める。

協同探究

個別探究で考えた内容を生徒に発表させ、それぞれの式が図形の性質とどのように関連付いているのかを全体で確認する。また、それぞれの考え方を比較し、相違点や関連性を見出す。

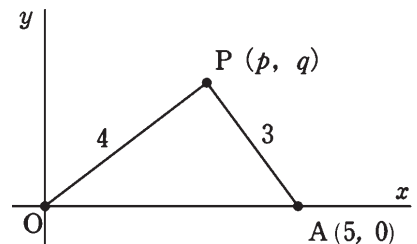
全体での確認のあと、大事だと思ったポイントを書きださせ、共有する。

【追究型発問】

- ①すべての解法に共通することは何か？
(三平方の定理を利用している)
- ②どうして座標の計算に三平方の定理を利用できるのか？
(座標が直交している \Rightarrow x座標とy座標の値の差が、直角三角形の「横の長さ」と「縦の長さ」になるから、など)

展開問題

原点O, A(5,0), P(p,q) (p>0, q>0)を頂点とする $\triangle OAP$ を考えます。OP=4, AP=3のとき、(p,q)を求める方針をかきだし、その値を求めましょう。また、どうしてその方法で求められるのかを、図や言葉で説明しましょう。



【導入問題のポイント (よさ)】

正三角形を辺の長さが等しい三角形として見るか、角度が等しい三角形として見るかで、p, qが満たす式として異なるものが現れる。
単に座標を求めるとするのではなく、p, qの式、および関連する図形の性質を考えさせる。

【考えやすい工夫】

導入問題に取り組む前に、全体で正三角形はどのような三角形だったかを発問する。
ワークシートに「どのような性質と関係しているのか」をかくスペースを作る。

【協同探究の進め方、工夫】

導入問題でそれぞれ異なる考え方をしている生徒を指名し、板書および発表をさせる。
相違点や関連性を考える中で「辺の長さが等しい」という条件から三平方の定理を用い、式がたてられること、「角度が60°」という条件から、 p や q の比や直線の傾きが分かることに気付かせる。

【展開問題のポイント (よさ)】

2点間の距離を、三平方の定理を用いることで式を立て、座標を求めることができる。
三平方の定理の逆より $\angle P=90^\circ$ がわかり、相似や直線の式を利用して、座標を求めることができる。

【評価】

A: 展開問題において、用いた図形の性質と、それに対応する式がかけ、座標の求め方がその理由とともに説明されている。
B: 図形の性質に着目して立式し、座標は求めることができているが、その方法で求められる理由の記述に不十分さがみられる。

(3) 「理科」(中学2年)における協同的探究学習授業アイデア (中村 忍)

1) 主題 (単元・題材) 名・資料名 「物質をつくっているもの」 (大日本図書)

2) ねらい (単元の目標)

3) 主題設定の理由 (指導における自分の考え方)

1 ねらいとする価値について (単元観)

周期表を学習するにあたり、周期的であることを実感するには電子配置に触れる必要があると考える。また、分子をつくるものと分子をつくらないものの違いを理解するためにも、貴ガスの電子配置が安定であることに触れることで、本質的な理解に迫ることの一助になると考える。

2 生徒の実態 (児童・生徒観)

学習内容について、深く理由を追究する態度を持つ生徒が多く、たくさんの質問が出る。質問に答えると、他の生徒から質問が出るというように連鎖して深まっていくこともしばしばある。

3 資料について (教材観)

電子配置は教科書には中3の発展として出てくるが、単なる暗記にせず、今後の学習への足掛かりをつくるためにも、また、宇宙の起源から考え、1つずつ書いていくことで、目に見えない原子をイメージする一助になればと考えている。

4) 単元の指導計画

時数	学習内容	学習活動	評価
1	原子元素の周期表	宇宙の始まりから原子のでき方について簡単に触れながら、原子番号1~20までの原子の電子配置を書く。周期的に、最外殻の電子の数が同じものが現れることに気づかせる。	最外殻の電子の数から周期性に気づくかどうか。
2	原子元素の周期表	貴ガスの電子配置が最も安定であること、及び、他の原子も電子を受け取ったり、放出したりすることで、その電子配置になりやすいことを伝える。電子を受け取りやすい原子(電子をほしい原子)と電子を放出する原子(電子がいらぬ原子)があることについて考える。電子が-の電荷をもっていることから、電子を受け渡した結果、どんな電気を帯びるかについても考える。	-の電荷を帯びた電子の受け渡しにより、どのような電気を帯びるかを考えることができるか。
3	分子からなる物質	本時	
4	分子をつくらぬ物質	電子がいらぬ原子と電子をほしい原子でくっつく場合について、片方が他方に完全に受け渡してしまうことから、前者が+の電気、後者が-の電気を帯び、果てしなくくっつくことを考える。 電子配置のプリントを見ながら、NaとClについて考える。 Naは電子がほしいかいらぬか。何個の電子がいらぬのか。Clは電子がほしいかいらぬか。何個の電子がほしいのか。+、-の電荷をいくつずつ帯びるのか。その結果、 Na^+ と Cl^- はどんな割合でくっついていくのかと考えるを進める。 1:1でずっとくっつくモデル図を書く。これを代表してNaClと表わすことを学ぶ。塩の結晶として目に見えるくらいたくさんくっついていることと関連付け、NaClという分子をつくっているわけではないことを理解する。CaとClについても同様に考える。 Agが Ag^+ になることや CO_3^{2-} 、 HCO_3^- をヒントとして与え、これまで学習した酸化銀、炭酸水素ナトリウム、炭酸ナトリウムについてもモデル図と化学式を書く。	分子をつくる物質と分子をつくらぬ物質を区別できるか。 Ag_2O なども、分子ではなく2:1の比でずっと結合していることを理解できているか。

5	分子をつくらぬ物質	金属の単体はどのようにつながっているかについて考える。化学式では原子1個を書くが、目に見えることから、たくさんの原子がつながっていることを予測させる。電子配置のプリントから金属どうしでくっつくことは、電子がいない原子どうしでくっつく場合であるということに気づかせる。放出される電子は、自由に動き回りながら、しなやかに原子をつなげる。このことと、中1で学習した展性・延性・電気伝導性を関連付ける。	1個の原子の記号で表していても、原子1個で存在しているわけではないことを理解しているか。
---	-----------	---	--

5) 本時のねらい (わかる学力)

原子が組み合わさって物質を作る方法のうち、分子をつくるものについて、電子配置を考慮に入れて理解することを目指す。

6) 展開

導入問題

電子をほしい原子どうしでくっつく場合。ほしい電子の数だけ手を出す。手の数が余らないように手をつないで分子ができる。H₂、O₂のモデル図と化学式を書いてみる。中1でも学習したH₂やO₂は非常に小さな原子が2つ結びついて飛び回っている。目に見えないのは小さすぎるためである。

個別探究

N₂、H₂O、CO₂、NH₃のうちどれかを選んで、モデル図と化学式を書く。それぞれ発表する。

協同探究

発問：モデル図を書く時の共通点を考えてみよう。

【予想される生徒の反応例】

手が余らないようにする。

追究型発問：手が余らないようにつながるのはなぜかを電子配置から考えてみよう！

H₂の電子配置の話に触れた後、H₂Oについて手のつなぎ方と電子配置の関連について考えさせる。

【予想される生徒の反応例】

すべての原子が貴ガスと同じ電子配置になることで安定になる。

展開問題

CとHが手が余らないようにくっつくには？と問い、後に習うCH₄の手のつなぎ方と電子配置を考える。

【導入問題のポイント (よさ)】

比較的身近な水素や酸素について、電子配置の話に触れながら、原子の結びつきの手の数を用いて考える。

【考えやすい工夫】

原子に手を描いた図を用いたり、ジェスチャーも交えながら、考えを進めていく。

【協同探究の進め方、工夫】

Heでいったん安定になるのになぜその先の元素ができたのか？などの質問が出てきた。確かに太陽ではHからHeしかできていない。もっと圧力が大きな星でできたんだろうね等とできるだけ答えていくことにより、興味を深めて本質的な理解へとつなぐ。

【展開問題のポイント (よさ)】

H₂Oはなぜ折れ曲がって書いてあるのかとの質問があった。発展的な内容ではあるが、CH₄と関連させて説明することも可能である。

【評価】

A：電子配置と関連させてモデル図を考えることができ、化学式を正しく書くことができる。

B：モデル図と化学式を正しく書くことができる。

(4) 「社会 (歴史的分野)」 (中学2年) における協同的探究学習授業アイデア (尾方英美)

1) 主題 (単元・題材) 名・資料名 「「開国」を多角的に考えよう」 (日本文教出版)

2) ねらい (単元の目標)

日本の開国に関する資料を読み取り、既習内容と本時の内容を関連づけながら、日本が世界情勢の中でどのような動きをしていったか、その要因は何だったかを考察する。

3) 主題設定の理由 (指導における自分の考え方)

1) ねらいとする価値について (単元観)

異国船に対する意識は多様であり、幕府の鎖国政策で抑圧されただけのものではなかったことを理解する。また、中国と比べて、日本の開国がどのように行われたかを知り、原因について考察する。この学習を通じて、自分の考えを、根拠をもって相手に伝え、お互いの意見を尊重して話し合いを行い、開国について深く理解する。

2) 生徒の実態 (児童・生徒観)

与えられた資料や教科書、資料集を活用して情報を整理することができる。また、それらの情報からそれぞれの事柄を関連づけ、包括的な意見を見出すことのできる生徒が少数であるが、意見を共有する

ことで学びが深まる。

3 資料について (教材観)

高校生向けの史料集で取り上げられているものをとし、中学生が読んでも理解ができるよう、注釈や解説がついている状態で史料を用意した。授業で学習した内容と史料の内容を関連づける力を身につけさせたい。

4) 単元の指導計画

時数	学習内容	学習活動	評価
1	ゆらぐ幕府の支配	欧米諸国が日本に接近し、蘭学者などの新たな動きが見られる中で天保の改革と諸藩の改革が行われたことをとらえ、幕府政治の行き詰まりと薩摩藩・長州藩を中心とする新しい勢力の台頭していく様子を理解する。	諸改革を商品経済の視点から考え、新しい勢力が力を増していく様子に気づくことができる。
2	開国	本時	
3	開国の影響	開国の結果、日本の社会が大きく変化し、貿易を通じて政治や経済が混乱していく様子をグラフなどの資料に基づいて理解する。	幕府や庶民などの立場から開国の影響について考えることができる。
4	江戸幕府の滅亡	尊王攘夷運動の高まりと攘夷の失敗から倒幕にいたる経緯をとらえ、尊王攘夷運動の高まりと幕府による弾圧、薩長同盟の動き、大政奉還と王政復古の号令、戊辰戦争への動きを理解する。	江戸幕府滅亡にいたるまでの諸勢力の動きを整理し、まとめることができる。

5) 本時のねらい (わかる学力)

既習の内容と複数の史料から、日本の開国と中国の欧米との外交がもつ共通点と相違点を知ることで、日本がたどった歴史について考察し、様々な視点から、日本の開国の意義を理解する。

6) 展開

前 提 問 題

- ・既習内容のうち、注目してほしい事柄を年表でまとめる。
- ・ペリー来航についての基礎知識の確認。

問：アメリカはなぜ日本にやってきたのか？

(史料) フィルモアの書簡

導 入 問 題

なぜ日本は、戦争を起こすことなく開国することができたのか？史料と、日本・中国・アメリカの動きと関連性をふまえて考えよう。

(史料) 開国論、オランダからの開国勧告、大名の意見書

個 別 探 究

各自のワークシートに考えを記述する。

【予想される生徒の反応例】

- ・日本は欧米の脅威をよく理解していた。
- ・開国し、交易することで利益を得られると思った。
- ・アメリカは日本を重要視していなかった。

協 同 探 究

- ・個人の考えをグループで共有し、意見の共通部分、自分にはない視点に気づく。グループの意見をまとめ、紙に書く。
- ・クラスで発表して、全体で共有する。
- ・考えの間の違いや共通点についてクラスで話し合う。

【予想される生徒の反応例】

- ・大名や知識人は欧米の力を理解していた。
- ・中国と違って、初めから交渉する姿勢があった。
- ・アメリカ側が戦争を回避したかった。

展 開 問 題

【発問①】他のグループの意見やクラス全体で関連付けたことを基に、「なぜ日本は、戦争を起こすことなく開国することができたのか？」について自分の考えをまとめる。

【発問②】開国することによる日本のメリットとデメリットとしてどのようなことが考えられるか？

【予想される生徒の反応例】

- ・経済的に豊かになった。
- ・不平等な条約や結ぶことになった。

【導入問題のポイント (よさ)】

前提問題でアメリカがなぜ日本にやってきたのかを確かめた上で、史料から開国に対する考えを探す。

【考えやすい工夫】

既習内容である中国の事例と比較することで、同じような流れが日本に起こりえたことを理解した上で、史料を読んでいくことができる。

【協同探究の進め方、工夫】

個人の意見を持ち寄り、周りの同意を得ながら意見をグループでまとめていくことで情報を整理できる。グループの意見を共有する際に、同じ開国という事柄でも、視点によって違いが出ていくことに気づかせる。どの意見も重要だと声掛けをする。

【展開問題のポイント（よさ）】

発問①の内容を再度、自分の中に落とし込み、発問②につなげる。戦争なくして開国したことへの当初の各々の予想と影響がどのように出たのか、次回の授業につながる問とする。

【評価】

A：それぞれの史料から得た内容を関連付け、様々な視点から問を考えることができた。
 B：史料の内容を読み取り、意見をまとめることができた。

(5) 「体育」(中学1年)における協同的探究学習授業アイデア (大林直美)

1) 主題(単元・題材)名 ネット型球技 バレーボール

2) ねらい(単元)の目標)

勝敗を競う楽しさや喜びを味わい、球技の特性や成り立ち、技術の名称や行い方、その運動に関連して高まる体力などを理解するとともに、仲間と連携した動きで攻防を展開できるようにする。その際、自己の課題を発見し、合理的な解決に向けて運動の取り組み方を工夫するとともに、自己や仲間の考えたことを他者に伝えることができるようにすることが大切である。

3) 主題設定の理由(指導における自分の考え方)

1) ねらいとする価値について(単元観)

入学してすぐの中学1年生のため、初めて出会う仲間と協力して一つの課題に取り組むことの難しさや、楽しさを学ぶ。サーブ、アンダーパスとオーバーパスの基礎的な技術を習得することを目的として練習を進める。3時間目という早い時間にチームのメンバーを確定し、チームでの練習を主として行うことで、教え合いや、学び合いを経験させ、チームの総合力を高める。

2) 生徒の実態(児童・生徒観)

本校の特色として、さまざまな地域から入学しており、小学校での経験は多様である。近年、サッカーやラグビーの人気に押され、バレーボールの試合をテレビなどでも観戦したことがない生徒が多い。また、サーブが相手コートに届かない生徒も複数いると考えられる。サーブを成功させること、サーブレシーブを拾うこと、更にはパスをつなげ、相手コートに返球させることが目標である。

3) 資料について(教材観)

本校の体育館は、バレーボールコートが2面あり、ボールは2人に1つは用意されている。そのため、個人で常に練習できる環境であり、基礎的なスキル向上は可能である。また、チームは6チームあるが、コート外の空きスペースを含めた体育館全体を使えば、6つのチームがコート分の広さを確保して練習することができる。

4) 単元の指導計画

時数	学習内容	学習活動	評価
1 ・ 2	バレーボールの基本的技能の習得 ・ 競技に対する意識や技能の程度を知る	「教材の基礎知識・基本的技能の獲得」 ・ 学習目標や学習の進め方について理解させる。 ・ 器具や用具の準備について理解させる。 ・ ボールの基本的な扱い方について理解させる。 ・ 生徒の意識・実態について記述させる。	・ 授業の流れを把握し、競技の特性や基礎的な技能について十分理解したうえで、意欲的に授業に取り組むことができる。
3	班分け・チームの役割決め	「ディスカッションを通してのチームづくり」 ・ 1つのクラスを3つ(6名・6名・7名)に分けさせる。 ・ 分け方の方法については、自分たちで考えさせ、チームのテーマ(明るく・仲良く・大きな声をだすなど)を決めさせる。 ・ クラスをバランスの良いチームに分けるために、どのような配慮が必要かについてディスカッションをさせる。	・ バランスの良いチーム分けをするためには、どの方法がよいのか自分の意見を持ち、仲間に伝えることができる。 ・ 仲間の意見をまとめ、チームの目標を立てることができる。
4 ・ 5 ・ 6	チーム練習① 基本的技能の習得(パス・サーブ)	「グループ学習でさまざまな力を養う」 ・ 繰り返し練習することで、基本的技能を身に付けさせる。 ・ 技のポイントを理解させ、トスを上げる際には丁寧に出すよう心掛けさせる。 ・ 仲間と協力し、適切なアドバイスができるよう考えさせる。	・ チームでの自分の役割を見つけ、意見を言ったり、仲間のサポートをしたりすることができる。 ・ 個人やチームの力を見極め、どのような練習が必要か、仲間に自分の意見を伝えることができる。

7 ・ 8 ・ 9	チーム練習② パターン練習 (高く上がったボールをパスする) (ボールが飛んできた方向と違う方向にパスを出す) (ボールを仲間と協力して相手コートに返す)	「チームの団結力を高める」 ・実戦に合わせ、動いてパスを受ける感覚を身に付けさせる。 ・パスを受けたり出したりする時の、体の向きや姿勢について理解させる。 ・パスをつなげるために必要なコミュニケーションを考えさせる。 ・問題点を理解し、チームで話し合っ解決させる力を養わせる。	・基礎的な技術から、発展した技術に向かうポイントを十分に理解し、適切な練習ができてきているか。 ・仲間の技術差を認め、それぞれの力にあった技術的な目標を立てることができる。
10 ・ 11 ・ 12	ミニゲームを取り入れた練習 (サーブの打つ位置の工夫) (サーブの打ち方の工夫) (ラリー回数の制限をなくす) グループ学習の成果発表	「チーム力を強化し、スポーツの楽しさを得る」 ・ゲームを楽しくするためのポイントを考えさせる。 ・ゲームでは、練習で出来たことが活かさない理由を考えさせる。 ・チームで設定した目標に対して、どれだけ達成できているのかを考えさせ、チームごとに発表させる。	・現段階での自分らの技術を理解し、試合を楽しむために独自のルールを考えることができる。 ・チームの目標を立て、課題を見つけることができる。

5) 本時のねらい (わかる学力)

本時のテーマは、前時までの反省を生かし、パターン練習をとり入れながら、パスをつなげる為にチームに必要な要素を考えさせる。パスを出したい方向に体を向けることで安定したパスが出せることに気づかせる。また、サーブレシーブを触ることができるようにするためには、ポジショニングの大切さや、膝を少し曲げて腰を落とすといった重心を下げる動作も必要なことに気づかせる。チーム内での話し合いだけでなく、全体で各チームの発表も行い、協同探究が深まるようにする。

6) 展開

前 提 問 題

三角パスを行い、対人パスとの違いに気づかせる。

導 入 問 題

パスをつないで、相手コートにボールを返球するためには、安定して高く上げるパスが必要である。仲間が拾ったサーブレシーブから、確実にパスをつなげるためには、どんなポイントがあるのかを考えさせる。

個 別 探 究

仲間が続けやすいパスをだすためには、どういったことに気を付けるべきなのかを個人で考えさせ、ワークシートに記述させる。

【予想される生徒の反応例】

パスを出したい方向に体を向ける。ボールの真下に動く。取りやすい高さにパスを出す。ふんわりとあげる。頭を超えないように、大きくとばさず、パスを受ける人の手前に落ちるような長さを意識する。など

協 同 探 究 1

- ・個別探究で考えた意見を、チームで共有し、意見をまとめ、課題を解決するための練習方法を決めさせる。
- ・チームで共有した練習を、実際にチームで行う。
- ・パターン練習を行う中で気づいたことを、チームで意見を出し合う。

協 同 探 究 2

- ・全体で集まり、ホワイトボードに、各チームの気づきを板書し、全体で共有する。

展 開 問 題 1 (チーム)

全体で共有したことを生かして、チームで課題を解決するための練習を再度考え、練習を行う。

展 開 問 題 2 (個人)

本時で気づいたことや次時に向けての課題を、ワークシートに記述する。

【導入問題のポイント (よさ)】

パスを思った方向に出すためには、どのようなことに注意したらよいのかを考えさせる。体の向きをどうしたら効果的なのかを理解をさせる。

【考えやすい工夫】

三角パスや四角パスを例に挙げ、ボールの来た方向とボールを出す方向が違う場合の体の向きについて理解をさせる。

【協同探究の進め方、工夫】

ホワイトボードを活用し、各チームの意見を書き出して、全体で共有する。

【展開問題のポイント (よさ)】

最初に、個人の意見を記録し、仲間との共有や、実践において、改めて考えさせる時間を確保することで、考え方の発展や整理を行うことができる。

【評価】

- A：体の向きに加えて、ポジショニングや仲間同士の声掛けの必要性などの新たな課題を見つけて、パスをつなげることができる。
- B：チームの意見を取り入れ、体の向きを考慮し、パスをつなげることができる。

(6) 中学2年生 国語「走れメロス」

1) 仮説

物語の展開に沿ってメロスの心情は変化しているが、それと同時にメロスが走る理由も複雑になっていく。走る理由が変わる中に、メロスのどのような変化があるのかを読み取らせていくことで、物語を読み深めていくことができるのではないかと考えた。また、班やクラス全体で議論することで、読みに対する様々な意見に触れ、読みに対する根拠が明確になり、物語の読みを深めることができるのではないかと考えた。

2) 実践

「もっと恐ろしく大きいもの」が何かを明らかにするために、前時に個人で考えたことをもとに班やクラスで意見を出し合い議論させた。議論が一段落したところで、王と約束をした場面と現在の場面とでメロスの気持ちが変わったかどうかを考えさせた。こうした活動を踏まえ、再度個人で「もっと恐ろしく大きいもの」が何なのか、そう考える根拠は何かを考えさせた。様々な読みや、物語の推移に伴うメロスの走る理由や気持ちの変容を踏まえ、自身の読みの根拠を明確にして読み深めることにつながると考え実施した。

3) 評価

「もっと恐ろしく大きいもの」とは何かという問いに対して、最初の個人で考える段階では読みの内容の個人差が大きかった。しかし、自分の読みの原案を持った状態で議論し、クラスメイトがなぜそう解釈したのか、その根拠は何なのかを考えたり、メロスの走る理由や気持ちの変容と「もっと恐ろしく大きなもの」とは何かという問いを結びつけて考えたりすることで、生徒たちの読みに深まりが見られた。これは、協同的探究学習によって様々な読みやその根拠を相対化して考え、「良い意見を真似してもよい」という新たな読みの視点の獲得のしやすさによるものと考えられる。(文責 瀬古淳祐)

(7) 中学3年生 数学「三平方の定理」

1) 仮説

平面図形の性質を座標平面上で活用する際に、三平方の定理を用いることができることを発見する。その中で、「辺の長さが等しい」や「角度が等しい」といった図形の特徴を、座標を使い、数式として捉え直すことで、図形的な見方と代数的な見方をつなげる。これらの活動を通し、三平方の定理を使う意義や、なぜ三平方の定理が座標平面上で用いることができるのかという本質に迫る。

2) 実践

前半は、座標平面上にある正三角形について、その座標を求めるための複数の方法を考えた。また、それらの

方法の中で、どのように考えて三平方の定理を用いているかを共有し、それぞれの共通点を整理した。後半は前半の活動を踏まえて別の問題に取り組み、どのようにしてなぜ三平方の定理を用いるのか、方針を立てながら考えた。

3) 評価

前半の問題では、ほとんどの生徒が三平方の定理を用いて数式を立て、座標を求めていたが、それぞれの方法において、なぜ三平方の定理を用いたのかを言語化できている生徒は少なかった。一方、後半の問題については、多くの生徒がどのように定理を用いるのか方針をかき、座標を求めることができていた。これは、どのように定理を用いるのか意見を共有する中で、図形の性質が座標平面上でどのようになぜそのように表現されるか理解し、三平方の定理を利用することができるようになったためと考える。(文責 若山晃治)

(8) 中学2年生 理科「物質をつくっているもの」

1) 仮説

宇宙の起源から考え、原子ができる起源に軽く触れてから構造を考えていくことで、イメージをするのが難しいとされる原子を身近に考えることができるのではないかと考えた。また、自由に質問できる雰囲気と既知の知識と関連させながら学ぶことにより理解が深まっていくのではないかと考えた。

2) 実践

周期表を学習する上で、周期的であることを実感するには電子配置に触れる必要がある。中学3年生の発展的な内容ではあるが、宇宙の起源の話しながら1つずつ電子配置を書いていくことで無理なく学べるように考えた。また、貴ガスの電子配置が安定であることや、電子を受け取る傾向の強弱にも触れることで(授業では電子がほしい又は電子がほしくないと表現した。)、分子をつくるものと分子をつくらないものについて学ぶ際にも本質的な理解に迫ることの一助になると考え、実施した。

3) 評価

ヘリウムでいったん安定になるのに、なぜその先の元素ができたのか?との質問が出てきた。太陽では水素からヘリウムができ、その先の反応は起きていないことや、このときに放射されるエネルギーで日々私たちが生きていることにも触れた。また、太陽よりも大きな星の中でその先の反応は起きることを話すと、生徒から超新星爆発の話などが出てきて、原子ができていく過程への興味がさらに深まった。授業後、ある生徒が炭酸水素ナトリウムの構造式を書いてきた。ナトリウムと炭素も単結合でつないでいたので、ナトリウムは電子ほしい?と聞くと、いらぬから陽イオンになるとすぐに理解し

た。教えていないことも書きたくなくなってしまうのは、本質的な理解ができたからこそではないかと思われる。

(文責 中村 忍)

(9) 中学3年生 社会「“開国”を多角的に考えよう」

1) 仮説

様々な史料から情報を読みとり、教科書の学習内容と繋げる作業をすることで、自らの知識を活用する楽しさを感じることができるのではないか。また、1つの歴史上の出来事の背景や影響についてより深く考え意見を交換することで、物事を多角的に考えることの大切さに気づき、歴史についての理解が深まるのではないか。

2) 実践

開国が世界の植民地拡大の動きの一部であることを理解するために、中国でアヘン戦争が起こったこととその戦争の日本への影響について改めて確認をし、日本と中国の開国の違いから外国（ここではアメリカ）にとって日本はどのような立ち位置であったかを考えさせた。その際、日本国内では外国の動きに対してどのように捉えられていたのか、大名や知識人などの史料から読み取らせ、開国に対する日本のメリットとデメリットを考えさせた。この授業の中で出てきた気づきや疑問を次回の授業に繋げる要素とした。

3) 評価

史料の読み取りは出来ても、教科書の内容や自分が持っている知識と結び付けて考えることができない生徒もいる。しかし協同探求によって、自分が気付くことができなかつたものの見方や自分の意見と同じでも言い方や微妙な考えの差異があることに気付くことができていた。また、本時の授業以降の内容を扱う際に、なぜこのような出来事が起きたのかを度々質問していったが、1つの視点以上の意見が出やすくなったように感じた。1つの歴史の出来事が様々な要因を持ち、様々な捉え方・影響があったことを知ることで、開国の後に起きた社会変化やつくられた制度があったことへの理解が深まったと思われる。

(文責 尾方英美)

(10) 中学1年生 保健体育「正確なパスを出して、ゲーム練習につなげよう」

1) 仮説

サーブやパスが拾えず、ラリーにならないといった技術面の課題は、自分のプレーを客観視できていないことから、「思うようにできない」ことが多い。特に、技のポイントをしっかりと理解している時ほど、自分の体が表現しているものとの違いに気づきにくく、「思うようにできない」と感じる。

そこで、早い時期からチーム分けを行い、仲間同士の教え合いや学び合いを行うことで、チームプレーにとどまらず、個人の基本的技能も一層高めることができるのではないかと考える。

2) 実践

パターン練習を取り入れながら、パスをつなげるために必要な要素を考えさせた。また、サーブレシーブができず、ゲーム練習での学びが発展しないことが想像できたため、どのようにルールを変えれば、現在のスキルで楽しみながらゲーム練習ができるのかも考えさせた。個人で考えさせた後、チームでも共有し、より良いものとなるよう考えさせた。加えてチーム間の発表を行ったことで、考えを整理し、発展させることができた。

3) 評価

授業で「ちゃんとやっているのに、うまくできない。」と発言する生徒が多い。これは、自分が上手くやれていないところがどこなのかを、自分では発見できないためである。今回、パターン練習をチームで行うことで、仲間からアドバイスを受け、新たな発見をして上達につながっていった。仲間との学び合いは、自然とチームの団結力を高め、出来ばえによって歓声や拍手が起こっている。体育館のあちらこちらで、小さな集団ができ、話し合いを行いながら、それぞれの課題を解決しようと、さまざまな練習方法が編み出されている。まさに、協同探究の醍醐味である。

(文責 大林直美)