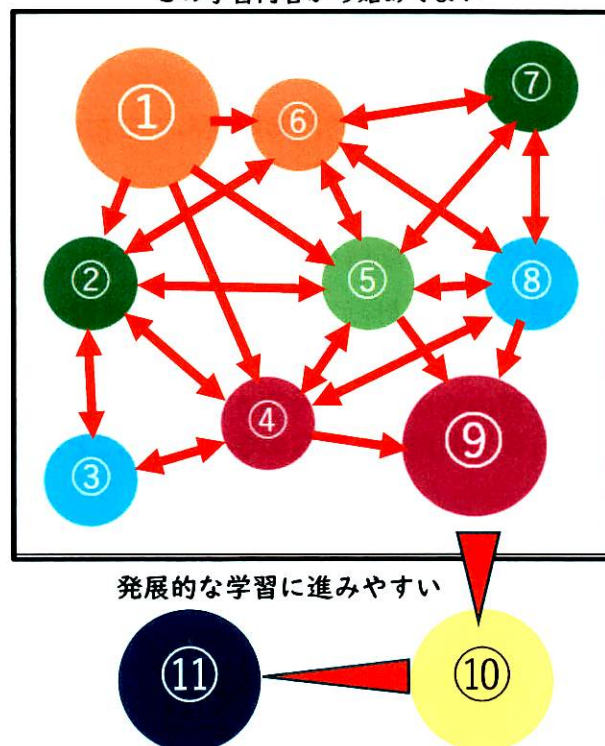


「運動の規則性」の指導計画（例）

順序性より、生徒の主体性を優先する

学習の流れ	主な学習活動の例
①【観察・実験】	身の回りの物体の運動の様子を詳しく観察し、物体の運動の要素を調べる。
②【実習】 【小テスト】	身近な物体の運動の様子を調べる実験を行い、記録タイマーの正しい操作と物体の運動の様子を定量的に記録する技能を身に付ける。
③【観察・実験】	物体の運動の様子を調べた実験結果を分析して解釈し、運動の規則性を見いだす。
④【観察・実験】 【課題の設定】	水平面上で、おもりを糸でつないだ力学台車を運動させる実験を行い、問題を見いだして課題を設定する。
⑤【観察・実験】	傾きを変えた斜面などを使って、力学台車の運動の様子を調べる実験を行い、実験の結果を分析して解釈し、水平面に対する斜面の傾きと速さの変わり方の規則性を見いだす。
⑥【観察・実験】	エアトラックなどを使って、物体の運動の様子を観察し、力が働かない運動では物体は等速直線運動をすることを見いだす。
⑦【結果の整理】 【考察】	物体に力が働かないときや、力が働いていてもそれらがつり合っているとき、物体は静止し続けることを理解する。
⑧【観察・実験】 【考察】	水平面上で、力学台車が運動するときの様子について、力が働くときと力が働かないときの運動の規則性と関係付けて、課題を解決する。
⑨【単元テスト】	運動の規則性に関する学習を振り返り、概念的な知識を身に付けているかどうかを確認する。

単元内自由進捗学習では、
どの学習内容から始めてよい



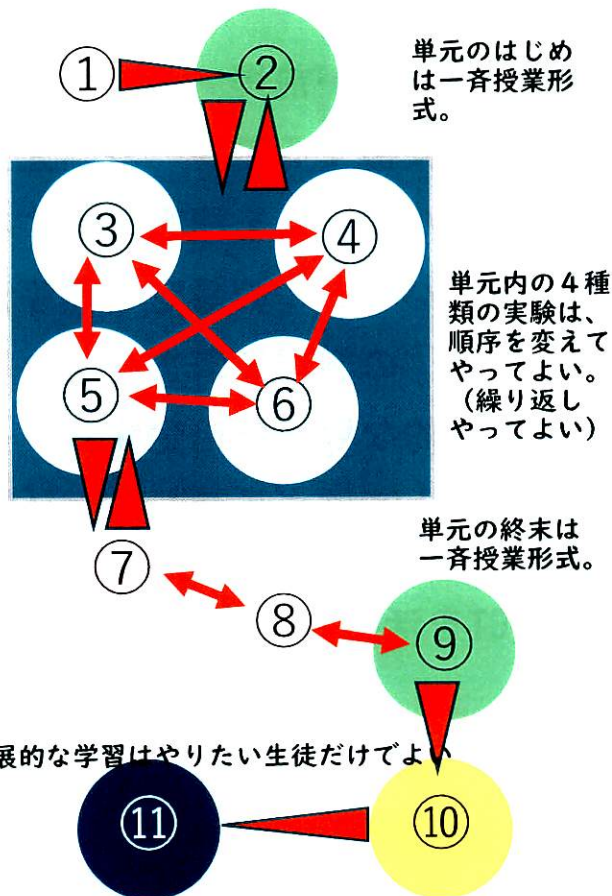
発展的な学習に進みやすい

「運動の規則性」の指導計画（例）

より高い実現性を考える

学習の流れ	主な学習活動の例
①【観察・実験】	身の回りの物体の運動の様子を詳しく観察し、物体の運動の要素を調べる。
②【実習】 【小テスト】	身近な物体の運動の様子を調べる実験を行い、記録タイマーの正しい操作と物体の運動の様子を定量的に記録する技能を身に付ける。
③【観察・実験】	物体の運動の様子を調べた実験結果を分析して解釈し、運動の規則性を見いだす。
④【観察・実験】 【課題の設定】	水平面上で、おもりを糸でつないだ力学台車を運動させる実験を行い、問題を見いだして課題を設定する。
⑤【観察・実験】	傾きを変えた斜面などを使って、力学台車の運動の様子を調べる実験を行い、実験の結果を分析して解釈し、水平面に対する斜面の傾きと速さの変わり方の規則性を見いだす。
⑥【観察・実験】	エアトラックなどを使って、物体の運動の様子を観察し、力が働かない運動では物体は等速直線運動をすることを見いだす。
⑦【結果の整理】 【考察】	物体に力が働かないときや、力が働いていてもそれらがつり合っているとき、物体は静止し続けることを理解する。
⑧【観察・実験】 【考察】	水平面上で、力学台車が運動するときの様子について、力が働くときと力が働かないときの運動の規則性と関係付けて、課題を解決する。
⑨【単元テスト】	運動の規則性に関する学習を振り返り、概念的な知識を身に付けているかどうかを確認する。

単元内自由進捗学習では、
どの学習内容から始めてよい



単元のはじめ
は一斉授業形式。

単元内の4種類の実験は、
順序を変えて
やってよい。
(繰り返し
やってよい)

単元の終末は
一斉授業形式。

発展的な学習はやりたい生徒だけでよい

単元内自由進度学習のメリット・デメリット

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">①個々の生徒の理解度や興味関心に合わせて学習できる②理解が不十分な児童は自分のペースで繰り返し学習できる③興味をもった生徒は先に進んで自主的・探究的に学べる④動画教材やタブレットなどのICTを使えば、観察や実験の理解を深めやすい⑤自分で学習計画を立てることで、学習への主体性や自己調整力が育つ⑥学習内容の獲得ができた生徒は、さらに深い内容や関連する内容の学習をすることができる⑦指導計画を確立し、学習習慣が身に付けば、他の単元でも同じ方法で学習を進めることができる | <ul style="list-style-type: none">①進度がバラバラになると、実験や観察を一斉に行いにくい②「結果の比較」や「気づきの共有」が難しくなる
→友達との話し合いや意見交換などの協働的な学びが減る③自分で学習を進めることが苦手な児童は、学びが浅くなる可能性がある④教師が全員の進度と理解を把握し、きめ細かく対応するのが大変⑤個々の生徒の理解度や興味関心に合わせて学習できると言っても、そもそも生徒自身が自分の理解度や興味関心を把握できているとは限らない⑥同調圧力がかけにくいため、やる気のない生徒はますますやる気がでない。
→周囲に伝染すると、授業の学習秩序の構築が崩壊するおそれがある |
|--|---|

単元内自由進度学習の実現

- ①個別学習が前提 → 生徒は20人
- ②随時支援する態勢 → 先生は2人 (T1、T2)
- ③モデルコースを複数用意する
→ ハードルの設定し順序性を確保する
(○の学習を済ませないと□に進めない)
- ④協働的な場面を用意する → 観察・実験場面など
- ⑤「第1時はガイダンス」「第1時は一斉に実施」「発展課題は先生の許可を得て取り組む」など
- ⑥ICTを活用した個別評価 → 自分の学習状況を把握できる