中学校
３年

MATH×MATH 学びたくなり MATH
～単元内自由進度学習～

八尾市立成法中学校

教科	数学	単元名	図形と相似　p.122～133(啓林館)

日時・クラス・授業者

・日　時：令和８年 11 月４日（水）５時間目
・クラス：３年３・４組（７１人）（２クラス３展開の少人数授業)
・授業者：田中 隼　　辺見 祐樹　　山形 侑平

本時で育む主な情報活用能力

E－STEP４，K－STEP４
L－STEP４

該当番号の詳細内容は
「大阪府情報活用能力
ステップシート」から確認できます。

単元のねらい

【教科としての】ねらい
・三角形の相似条件を理解し、対応する角や辺の関係を根拠として、図形の性質を筋道立てて論理的に説明できる。
・証明したい結論から逆算して考えることができる。

【情報活用能力をはぐくむ】ねらい
　単元全体の学習の見通し、到達目標と自分の理解を確かめ、理解できていない点を明らかにしたうえで、学習方法や課題を選びなおしながら理解を深めることができる。（目標設定→学習計画→振り返りの徹底）

本時のねらい

　単元テスト・実力テストまでの見通しを立て、相似条件に関する自分の理解を確かめ、理解できていない点を明らかにしたうえで、学習方法や課題を選びなおしながら理解を深め、毎授業、自分目標の達成に向かって最善を尽くす。

本時における「個別最適な学び」と「協働的な学び」のポイント

・単元であつかう課題を冊子にまとめ、第１時に単元のゴール、各時間の目安、小テストの受験方法などを共有する。
　→冊子の冒頭に学習計画表を置き、単元の学習を見える化している。それによって学習者が学習の見通しをたてることができ、「何をできるようにしたいか」「どこまで理解できたか」「次に何をするか」を各自が確認できるようにしている。
　（目標→計画→振り返りの循環を学習者自身がまわすことのできる工夫）

・学習内容・学習方法の自己選択・自己決定する機会を与える
　→理解度やつまずきに応じて、解説動画、教科書、問題演習、友だちとの相談、授業者への相談を選べるようにしている。（解説動画は授業者が作成のもの）

・協働する際は、答えを教える・教わるのではなく、相似と判断した根拠や解き方を互いに説明し、自分の理解を見直す機会とする。

活用した ICT 機器・デジタル教材・コンテンツ等

・学習支援アプリ(ロイロノート)による解説動画・解答解説プリントの共有
　　※解説動画を視聴する場合は、片耳イヤホンを使用する
・進度表　※チェックするときはカラーマーカーを使用する

本時の展開（第４時/全６時間）

学習の流れ	主な学習活動と内容	指導上のポイント・工夫
導入 （１０分）	・「スピード 80」に取り組み、自己採点と結果の記録をおこなう。 ・学習計画表の記入 →自分目標・学習計画を記入する。	・前回の振り返りや小テストの結果を確認し、「今日は何を説明できるようにするか」を具体的にして、本時の目標設定をおこない、課題・学習方法と結びつける。

めあて
情報活用能力：「目標設定→学習計画→振り返りの徹底をする」（学び方の調整）
数学：「三角形の相似条件などをもとにして図形の基本的な性質を論理的に確かめることができる。」
　　「証明したい結論から逆算して考えることができる。」

展開 （３５分）	単元内自由進度学習を進める。 ・授業プリントの指定されたところまで進むたびに、クエスチョンブースにて小テストを受ける。授業者はその場ですぐに採点をする。 ・学習進捗状況を学習者も授業者も把握しやすくするために、黒板に進度表を掲示し、小テストを終えるたびに学習者自身がカラーマーカーでチェックをつける。 ・小テストでつまずいた点を確かめ、必要に応じて前の問題に戻ったり、動画・教科書・仲間との対話などの学び方を選びなおしたりする。 ・学習内容や学習方法の多くは学習者自身が決める。本時は４人班の学習形態をつくるが、その班の中では自分が学びやすい方法で学習を進める。 (解説動画・解答解説プリント・教科書・班員に相談など)	・小テストの採点や机間指導の際に、授業者と学習者のコミュニケーションを大切にする。正解したことや学習方法において、よくできていることは認め、小テストの間違いなどはその場で一緒に簡単に確認を行う。その後、やり直しブースにて、学習者自身がテストの間違い直しをして、今後の学習に繋げる。 ・小テストの点数だけでなく、「なぜその相似条件が使えるのか」を確かめ、誤答の原因に応じて次の課題を学習者自身が選べるようにする。 【予想される学習者の姿と授業者の支援・伴走】 ●順調に課題を進めている学習者へ →「今のペースで進めるために、どんなことを意識しているの？」 「この問題を友だちに説明するとしたらどう説明する？」 ●小テストの正答率が思わしくない学習者へ →「どこまでわかっていて、どこからわからなくなった？」 「どうすればもう少しだけでも点がとれたか一緒に考えてみよう」 →「どんな学び方に変えると理解できそう？前の問題を振り返る、動画を見る、友だちに説明してもらうなどから選んでみよう。」 ●採点がないタイミングは、できるだけ机間指導を行う。 その際の声かけ例 →「今、どんなところで詰まっているの？」 →「ここまで自力でできたのすごいやん！」 →「今日はどんな自分目標を立てているの？達成できそう？ また後で見に来るな～」 ・解説動画はロイロノートの資料箱に入っているので、授業時間内外問わず必要なときに視聴できるようにしている。家庭での視聴も可能。授業内では片耳イヤホンを使用する。 ・授業プリントには豊富な問題を用意しており、学習者が自分の理解度に応じて、必要な問題に取り組めるように工夫している。 (確認・発展プリント、実力テストに向けてのプリント　など) ・進度表は学習の進み具合を共有する手段とし、理解の深まりは小テストの結果や、根拠を伴う説明から見取る。
まとめ （５分）	学習計画表に YWT（やったこと・わかったこと・次にやること）を記入する。特に「相似条件を根拠に説明できたこと」「まだ難しいこと」「次に選ぶ学び方」を具体的に残す。	進んだページ数ではなく、図形の性質を説明できた根拠や誤答の原因を振り返り、自分の理解状況に応じた次時の計画につなげられるようにする。 (YWT によるふりかえり手法)

授業者の声～情報活用能力をはぐくむポイント～

〇情報活用能力ステップシート①学びスキルについて
「速く進める自由」ではなく、「理解を確かめ、学び方を修正する自由」を支える単元内自由進度学習の展開
・学習内容・学習方法の多くを学習者に委ねることで学習者一人ひとりの自己調整能力を育む。
単元のゴールと評価の見通しを共有したうえで、課題・教材・相談相手・小テスト受験のタイミングなどを学習者が選ぶ。
・各単元内で、いつでも小テストを受けられるよう(計３回)、教室内にステーション(プリントを進めるブース、小テストを受けるブース、採点ブース、やり直しブース)を設置するなど学習環境を整備している。

〇YWT(やったこと・わかったこと・次にやること)による振り返り手法(学習計画表)
・進んだ課題の数や教科書のページ数だけでなく、「根拠を説明できたこと」「誤りから分かったこと」「有効だった学び方」のように経験を記録し、自分の学びを落とし込み、次の活動に生かすというサイクルをつくっている。このサイクルの中で、学習者が自分の学びを見取り、必要なら他者や授業者の力を借りて学習手法を変える過程を大切にしている。

〇この単元における教科のねらい「証明したい結論から逆算して考えることができる」について
・相似の証明では、結論にたどり着くために、根拠を一つずつ積み重ねていく。そのときの考え方として「ゴールから逆算して考える」ことが大切である。これは日常において、目標の達成や将来の夢を叶えるための考え方と似ているものである。「相似を証明すること」を逆算して、「どの角が等しいか」を考える。「将来どうなりたいか」を逆算して、「今、何をすべきか」を考える。証明する力は、未来を切り拓く力である。

〇参観される先生方に見てもらいたい学習者の姿
・学習者が情報源や仲間を選び、他者の説明と自分の考えを比較して、学び方や理解を修正する場面に注目していただきたい。