



算数科授業づくり講座拠点校4年目の中村南小学校では、研究主題「見方・考え方を働かせ、資質・能力を育成する全員参加型の授業づくり」に向けて、
問いを作るための学習過程や指導方法の工夫を重点とした取組を推進しています。

第6学年「拡大図と縮図」 授業者 永尾 和輝 教諭

授業提案

第1時 縮図や拡大図の意味や性質を理解する。	第2時 対応する辺の長さや角の大きさを求め、説明する。	第3時 縮図や拡大図のかき方を考え、説明する。	第4時 1つの点を中心とした縮図や拡大図のかき方を考え、説明する。	第5時 既習の平面図形が拡大図・縮図の関係になっているか調べる。
第6時 縮尺の意味を理解し、地図の実際の長さや面積を求める。	第7時 校舎の高さを求める方法を考える。	第8時 実際には測定しにくい木の高さを求める方法を考える。	第9時 縮図の性質を利用して、木の高さを求める。 【教材研究会での本時】	第10時 学習内容の定着を確認し、理解を深める。



児童にとって身近な校庭にある木の高さを求めるという問題解決場面を、第8時・第9時と2時間設定した。生活場面で縮図が用いられていることや、縮図を利用して問題解決を行うことよきに気づかせたい。

協議で出された意見

【論点1】

本単元終了時に目指す児童像に向かうことができる単元構想になっているか。



・第1時～第5時の拡大図・縮図の性質の学習をもとに、第6時～第9時は日常生活に生かすことを考えて構成されている。
・木の高さを求める必然性を児童に持たせるには、前時の活動で児童の求めたいという気持ちを高めておくことが大切。

【論点2】

児童の主体的な学びが実現できるように、必然性のある「問い」が生まれる授業になっているか。また問題解決のために、どんな既習事項が活用できるか協働的に探究し、見通しを持つことで、見方・考え方を働かせられる授業展開になっているか。そして、思考過程の可視化と共有を図ることで、みんなで学び合い、誰一人とり残さないような全員参加型の授業を仕組むことができているか。

・本時では校舎の高さを求める学習後、木の高さを求める学習を新たに加えている。第7時と第8時・第9時の内容が似ているので、子供たちはあまり困らないのではないかと。
・新たに木の高さを求める学習を加えた意図を明確にするとよい。

中村南小学校の授業提案から見える授業づくりのポイント1 資質・能力を確認し目指す児童像を具体的に設定する

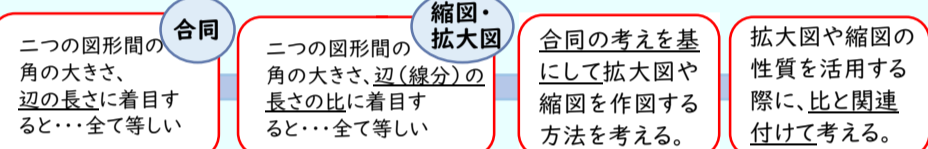
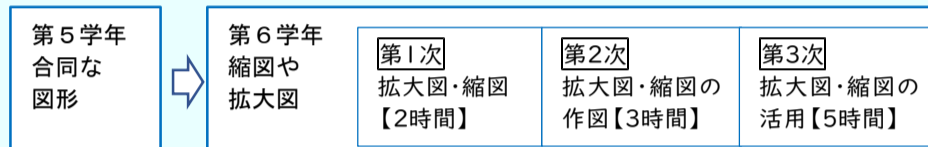
学習指導要領で育成を目指す資質・能力を確認し、児童の実態を踏まえて、**本単元終了時に目指す児童の姿をより具体的に描くことを大切にしましょう。**

具体的に描くことで、授業でどのような指導が必要かを考えることができます。また、その授業で目の前の児童に資質・能力を育成できたのか、評価することもできます。

本単元で目指す児童像

- ・縮図や拡大図の意味や特徴を理解するとともに、縮図や拡大図を正しく作図することができる。
- ・辺の長さや角の大きさといった図形を構成する要素に着目し、図形を捉えたり比べたりして、二つの図形間の関係が拡大図や縮図の関係にあるのか考察している。
- ・日常生活において縮図や拡大図の性質を活用して、作図を用いながら問題解決の方法を考えたり、他者に説明しようとしていたりしている。

ポイント2 見方・考え方の成長を意識して単元を描く



児童が、第5学年の合同で学んだことを基に、第6学年で縮図や拡大図の意味や性質を見いだしたり縮図や拡大図の作図の仕方を考えたりすることができるように目指して授業を計画するなど、**教師が児童の見方・考え方の成長を意識して単元を描くことを大切にしましょう。**

講師による指導・助言

文部科学省 国立教育政策研究所 教育課程研究センター 研究開発部教育課程調査官

笠井 健一 先生

子供のつまづきを想定した授業づくり

先生は教えるのではなく、苦手な子の立場に立って、説明を促したり、質問をしたり、価値づけたりすることが大切です。

説明を促す

…と思えなかった人もいるから、理由を説明して。

質問をする

ちょっとわからないことがあるんだよね。〇〇ってどういうこと?

価値づける

図にかきこんで説明すると分かりやすいんだね。



先生が、学級で1番学習に苦手を感じている子供を想定して、**どうしたらその子供のつまづきを解消できるのかを考えることが大切です。**

2種類のつまづきを分けて考える必要がある。

①既習のつまづき

(例) 縮図をかくために辺の長さを求めるわり算の計算につまづいている。
⇒電卓を用いて計算してもよいことにする。

②今日の学習で初めて出てくるつまづき

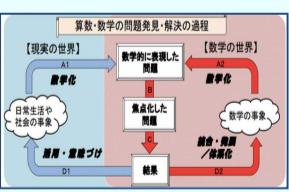
(例) 木までの距離や見上げる角度、縮尺が決まらない。
⇒全て自由に決めさせるだけでなく、子供の実態に応じて指導者の働きかけにより、ある程度限定させて考えさせる。

本時を、よりつまづきが予想される8/10時間目に設定

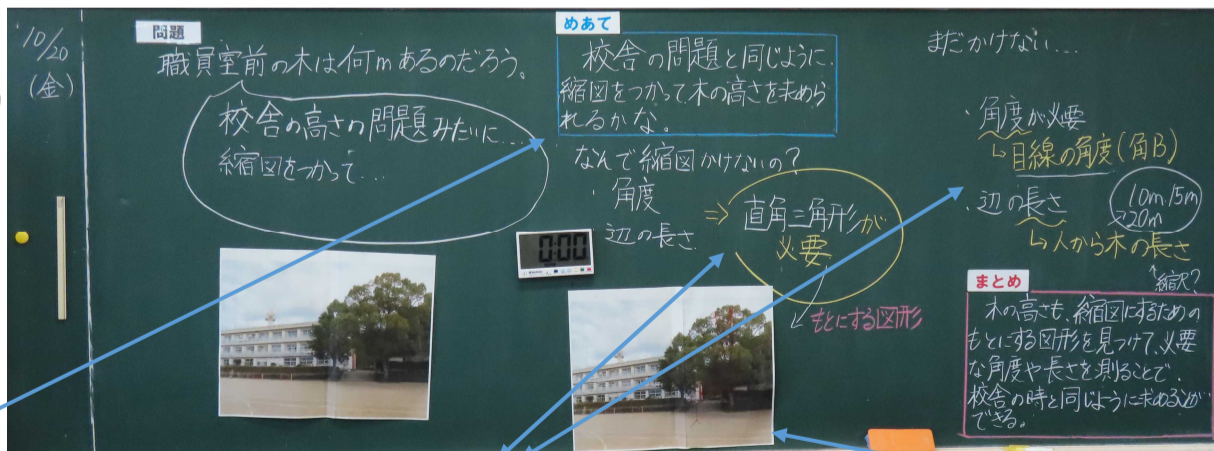
木の高さを求める学習で子供たちが初めてすることは、「問題場面から縮図をかくところ」になると思います。教科書を見ると、校舎の問題では縮図がかかれていません。子供は既習と違う初めての活動に一番つまづきやすいので、教師は子供のつまづきを想定して授業を考えたいです。

ポイント3 数学的活動を児童自らが行えるようにするための手立てを考える

算数科で目指す資質・能力を育成するためには、児童自らが数学的活動を行う授業にする必要があります。



数学的活動は、問題発見・解決の過程として示されており、児童自らがこの過程を推し進めることができるようにするために、**教師としてどのような手立てが必要か考えるようにしましょう。**



① 困り感をもとに、既習の問題との違いに気付かせ、問いをもたせる。



解決に向けて困ったことを尋ね、前時の校舎の高さの問題との違いに気付かせたことで、児童が自ら問いをもち、主体的に考えることにつながった。

② 児童が解決の見通しをもてるような発問を工夫する。



解決するために必要なことを尋ねることで、縮図を活用する際に大事な要素に気づき、問題解決の見通しをもつことができた。

③ つまづきや間違いをもとに、解決するためのポイントを全体共有する。



全体共有の際に、先生が間違った縮図をかくことで、正確にかくポイントに気付いていた。児童の誤答を生かして解決につなげることも考えられる。

参加者の声

- ・目指す資質・能力を具体的に描くことが指導と評価に繋がることになりました。
- ・児童自らが問題を解決していくための問いのたせ方やめあての立て方を工夫し、既習事項を生かすことができるようにしたいです。
- ・子供の発言を何度も予測し、何度も資質・能力と照らし合わせながら、授業で引き出したい「問い」を第一に考えていきたいと思いました。



中村南小学校の学びはつながる