

1 研究概要

(1) 研究主題

すべての学びの質を高める授業の構築 ～すべての子どもの主体性を引き出す指導の展開～（3／3年次）

(2) 主題設定の理由

令和4年度は「すべての学びの質を高める授業の構築～すべての子どもの主体性を引き出す指導の展開～」の研究テーマのもと、授業改善の在り方について追究するとともに、授業公開等を通して研究内容の普及啓発に努めてきた。

令和3年度までの研究で、「主体的な学び」についてイメージ化を図り、「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業づくりおよび授業改善に向けたより実践的な研究の構築に取り組み、「主体的・対話的で深い学び」の視点に基づいた問題解決的な学習の質的向上を図ることを通して、すべての子どもの確かな学力の向上に結び付けることができるであろうという仮説の具現化に迫った。

そこで、昨年度（令和4年度）は、「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業づくりおよび授業改善に向けたより実践的な研究を引き続き構築したいと考え、特に、令和3年度に課題として挙げられた「すべての子どもの学びの質的向上」のための支援に向け、「指導と評価の一体化」「子どもの実態に応じた重点的な指導・評価方法等の工夫」「多様な他者と協働する場面の設定」に重点を置き、「質の高い学び」を実現する授業改善に取り組んだ。このような方向性の中で、研究員による授業づくりと授業実践、実践後の検証および講師の講評を踏まえ、以下のような成果と課題が得られた。

【成果】

- ・児童生徒とルーブリックを基としたためあての共有をすることで、児童生徒に「何ができるようになればよいか」を意識させ指導と評価の一体化につなげることができた。（指導と評価の一体化）
- ・1人1台端末を活用することで、加筆修正が容易になり、児童生徒が試行錯誤を繰り返しながら、個人解決の場면을充実させることができた。（個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実）
- ・1人1台端末を利用することで、他のグループの考え方から新たな見方に気付くなど、個別と協働の活動を往還する場면을充実させることができた。（個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実）

【課題】

- ・児童生徒が学びを振り返る場面では、自己の学びを振り返り、次の学習へつなげられるよう「友人の考えで参考になったこと」「今日の学習で大切だと思ったこと」「新たな疑問」など振り返りの視点を明確に示す必要がある。（子どもの実態に応じた重点的な指導や評価等の工夫について）
- ・個人で考えたことを意見交換したり議論したりすることで、新たな考え方に気付いたり、自分の考えをより妥当なものとしたりするなど、協働的な学びの充実を図る手立てをより一層検証する必要がある。（多様な他者と協働する場面の設定について）
- ・ICTの活用により、児童生徒一人ひとりが、多様な意見を共有しつつ合意形成を図るなど、思考を広げ深める学習活動をより一層充実させる必要がある。（多様な他者と協働する場面の設定について）

(3) 今年度の研究について

前述の成果と課題を受け、函館市の教育がめざす子どもの具現化に向けて育成したい資質・能力や「主体的な学び」の充実をより一層推進するとともに、子どもの学びの過程のさらなる質的向上を図っていく必要があることから、令和5年度は、「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業づくりおよび授業改善に向けたより実践的な研究を、引き続き構築したいと考える。特に、昨年度課題に挙げられた「すべての子どもの学びの質的向上のための支援に向け、「子どもの実態に応じた重点的な指導・評価方法等の工夫」「多様な他者と協働する場面の設定」に重点を置き、研究を深めていきたいと考える。

(4) 研究の目的

「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業の構築および授業改善を通し、各教科の特質に合わせた学習過程の質を高める工夫や学習指導の工夫を図ることで、すべての子どもの学びの主体性を引き出すとともに、身に付けさせたい資質・能力を確実に育む学習指導の在り方を明らかにすることを目的とする。

(5) 研究仮説

引き続き、単元やまとまりにおける授業づくりに視点を当て、本時で身に付けさせたい力を明確にした学習過程の構築を図り、すべての子どもの学びの主体性を引き出す指導を展開するため次のような研究仮説を設定し、研究を推進することとしたい。

「主体的・対話的で深い学び」の視点に基づいた問題解決的な学習過程の質的改善を図り、子どもの学びの主体性を引き出すことにより、すべての子どもの学びの質的向上に結び付けることができるであろう。

(6) 研究内容（個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実の視点から）

- ・ねらいに直結する学習活動の設定
- ・ねらいを踏まえた学習課題の提示
- ・指導と評価の一体化
- ・子どもの実態に応じた重点的な指導
- ・多様な他者と協働する場面の設定

(7) 研究計画

| 令和3年度 | 令和4年度 | 令和5年度 |
|--|--|---|
| ◇ 理論研究・授業研究 ◇ 研究計画作成・普及 【研究内容】 ○ すべての子どもの主体性を引き出す指導の展開 1 ねらいに直結する学習活動の設定・ねらいを踏まえた学習課題の提示ー見通しー振り返り、指導と評価の一体化 2 子どもの実態に応じた重点的な指導・評価方法等の工夫 3 多様な他者と協働する場面の設定 ◇ 専門研修における授業公開と研究内容の普及・啓発 ◇ 訪問研修における授業改善推進 | ◇ 理論研究・授業研究 ◇ 研究計画等の改善・充実 【研究内容】 ○ すべての子どもの主体性を引き出す指導の展開 1 ねらいに直結する学習活動の設定・ねらいを踏まえた学習課題の提示ー見通しー振り返り、指導と評価の一体化 2 子どもの実態に応じた重点的な指導・評価方法等の工夫 3 多様な他者と協働する場面の設定 ◇ 専門研修における授業公開と研究内容の普及・啓発 ◇ 訪問研修における授業改善推進 ◇ 授業改善アクションプロジェクトの実施 | ◇ 理論研究・授業研究 ◇ 研究計画等の検証・まとめ 【研究内容】 ○ すべての子どもの主体性を引き出す指導の展開 1 ねらいに直結する学習活動の設定・ねらいを踏まえた学習課題の提示ー見通しー振り返り、指導と評価の一体化 2 子どもの実態に応じた重点的な指導・評価方法等の工夫 3 多様な他者と協働する場面の設定 ◇ 専門研修における授業公開と研究内容の普及・啓発 ◇ 訪問研修における授業改善推進 ◇ 授業改善アクションプロジェクトの実施 |

令和5年度 研究 構 想 図

「学習指導要領（平成29年3月公示）
 「児童生徒に必要な資質・能力」
 「学びに向かう力・人間性の涵養」
 「生きて働く知識・技能の習得」
 「思考力・判断力・表現力等の育成」

「令和3年1月1日学校教育の構想を
 目指して」（令和3年3月）
 「令和3年3月1日中央教育審議会
 文部科学省」
 「令和3年3月1日中央教育審議会
 文部科学省」
 「令和3年3月1日中央教育審議会
 文部科学省」

【函館市教育振興基本計画】
 「函館の教育がめざす人間像」
 自立…生涯を通じて学び続け、主体的に判断して変化する社会を生きる人
 共生…寛容さと思いやりの心をもって、多様な人々と絆を結び共に支え合う人
 創造…世界に目を向け、新たな価値を創り、まちの魅力を高める人

Ⅱ I 2 0 3
 すすす
 べての
 ののの
 子子子
 どもども
 ももも
 ががが
 楽楽楽
 しい
 ととと
 感感感
 じる
 授授授
 業業業
 「子どもに寄り添う指導・支援の充実」を目指して

【基本目標】 変化する社会を生きる力の育成

「確かな学力を育む教育の推進」

| | | |
|---|--|---|
| 2 | 1 | 3 |
| 学習の基盤となる資質・能力を育む活動の充実 | 授業改善の推進 | 学習習慣の定着に向けた取組の推進 |
| (1) 言語能力の育成 (2) 読書活動および学校図書館の充実 (3) 情報活用能力を育成するようICT活用による学習活動の充実 (4) 小学校におけるプログラミング的思考の育成 (5) 問題発見・解決能力を育成するよう横断的・総合的な探究課題に取り組むなど、身に付けた知識・技能を活用できる学習活動の充実 | (1) 調査等の結果分析および授業改善等への活用 (2) 「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」「学びに向かう力・人間性等」の確実な育成 (3) 教育目標や地域の実情を踏まえた授業改善 (4) 単元・題材など内容や時間のまとまりを見通し、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善 (5) 指導と評価の一体化による授業改善および充実 (6) 児童生徒一人一人に応じたきめ細かな指導の充実 | (1) 児童生徒の興味・関心を喚起し、主体的に学習に取り組む態度を養う教育活動の推進 (2) 主体的に学習に取り組む態度の涵養や望ましい学習習慣の定着に向け、児童生徒の実態に応じた学習量や授業内容との関連などに配慮した家庭学習の取組を、家庭と連携を図りながら学校全体で推進 |

「子どもに寄り添う指導・支援」の充実を目指して

すべての子どもが自分らしく過ごせる学校

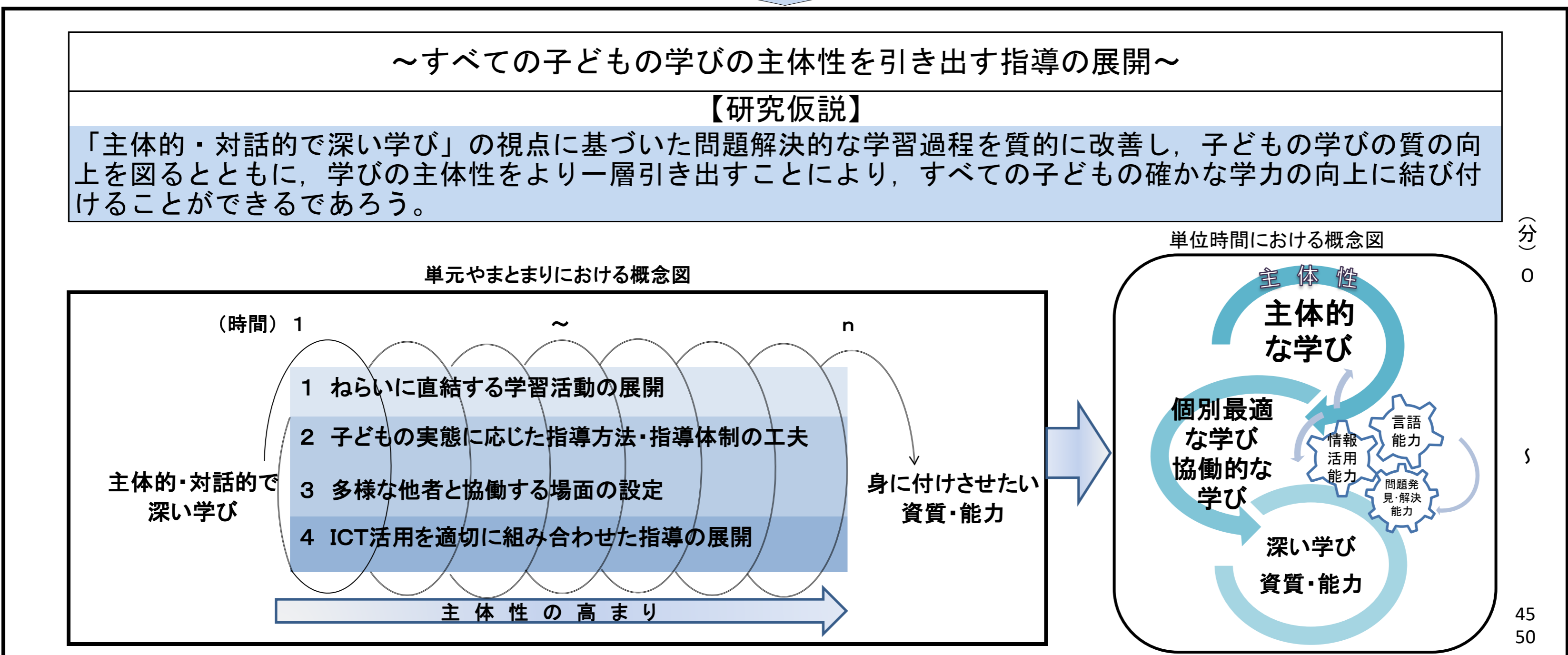
すべての子どもが楽しいと感じる授業

【研究主題】

すべての学びの質を高める授業の構築
 ~すべての子どもの主体性を引き出す指導の展開~

| | |
|---|--|
| 【目指す子ども像】 | 学びの質の向上に向けて |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ 学習内容の確実な定着に向けて取り組もうとする子 ○ 学習を深め広げようとする子 ○ 異なる考え方を組み合わせ、よりよい学びを生み出そうとする子 | <ol style="list-style-type: none"> 1 わらいに直結する学習活動の設定・わらいを踏まえた学習課題の提示-見直し-振り返り、指導と評価の一体化 2 子どもの実態に応じた重点的な指導・指導方法等の工夫 3 多様な他者と協働する場面の設定 |

個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実



(9) 「すべての子どもの主体性を引き出す指導」のイメージについて

社会の変化は加速度を増し、複雑で予測困難となっており、しかもそうした変化がどのような職業や人生を選択するかにかかわらず、すべての子どもたちの生き方に影響するものとなっている。社会の変化にいかに対応していくかという受け身の観点に立つのではなく、子どもたちは変化を前向きに受け止め学習内容を深く理解し、資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることが大切である。このことは、函館市教育振興基本計画に示されている函館の教育が目指す人間像の一つとして掲げられている、「自立：生涯を通じて学び続け、主体的に判断して変化する社会を生きる人」につながる(図1)。このように、子どもたちが主体的に学びに関わり生涯を通じて学び続ける姿を具現化するため、すべての子どもの主体性を引き出す指導の展開が必要である。このため、単元や題材のまとまりの中で「主体的・対話的で深い学び」を実現し、子どもたちが学びに対する主体性をもち続け、すべての子どもの確かな学力の向上につなげていく必要がある(図2)。ここでキーワードとなる「主体的な学び」については、平成28年12月中教審答申で、以下のように示されている。

| 【函館市教育振興基本計画】 「函館の教育がめざす人間像」 | | |
|---|--|---|
| 自立…生涯を通じて学び続け、主体的に判断して変化する社会を生きる人 共生…寛容さと思いやりの心をもって、多様な人々と絆を結び共に支え合う人 創造…世界に目を向け、新たな価値を創り、まちの魅力を高める人 | | |
| 【基本目標】 変化する社会を生きる力の育成 | | |
| 「確かな学力を育む教育の推進」 | | |
| 2 学習の基盤となる資質・能力を育む活動の充実 | 1 授業改善の推進 | 3 学習習慣の定着に向けた取組の推進 |
| (1) 言語能力の育成 (2) 読書活動および学校図書館の充実 (3) 情報活用能力を育成するようICT活用による学習活動の充実 (4) 小学校におけるプログラミングの思考の育成 (5) 問題発見・解決能力を育成するよう横断的・総合的な探究課題に取り組むなど、身に付けた知識・技能を活用できる学習活動の充実 | (1) 調査等の結果分析および授業改善等への活用 (2) 「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」「学びに向かう力・人間性等」の確実な育成 (3) 教育目標や地域の実情を踏まえた授業改善 (4) 単元・題材など内容や時間のまとまりを見直し、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善 (5) 指導と評価の一体化による授業改善および充実 (6) 児童生徒一人一人に応じたきめ細かな指導の充実 | (1) 児童生徒の興味・関心を喚起し、主体的に学習に取り組む態度を養う教育活動の推進 (2) 主体的に学習に取り組む態度の涵養や基盤的・基底的な学習習慣の定着に向け、児童生徒の実態に応じた学習量や授業内容との関連などに配慮した家庭学習の取組を、家庭と連携を図りながら学校全体で推進 |

図1

学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持って粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる「主体的な学び」が実現できているか。

さらに、「子ども自身が興味を持って積極的に取り組むとともに、学習活動を自ら振り返り意味付けたり、身に付けた資質・能力を自覚したり、共有したりすることが重要である」と示されていることから、学校教育においては、子どもたちの生涯にわたって続く「学び」という営みの本質を捉えながら、教員が教えることにしっかりと関わり、子どもたちに求められる資質・能力を育むために必要な学びの在り方を絶え間なく考え、授業の工夫・改善を重ねていくことが求められている。

単元や題材のまとまりを通した主体的・対話的で深い学びの実現

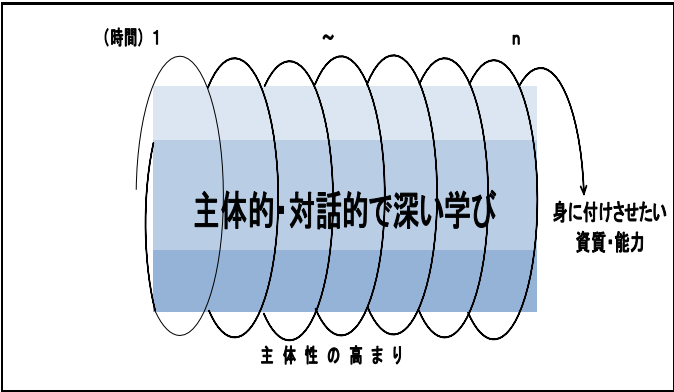


図2

また、新型コロナウイルス感染症の感染拡大等により、多様な子ども一人一人が自立した学習者として学び続けるようになっているかという点が改めて焦点化された。このような中、ICT等の活用を図りながら、すべての子どもに基礎的・基本的な知識・技能を確実に習得させ、思考力・判断力・表現力等や、自ら学習を調整しながら粘り強く学習態度を育成するため、教師が支援の必要な子どもにより重点的な指導を行うことなどで効果的な指導を実現することや、子ども一人一人の特性や学習進度、学習到達度等に応じ、指導方法・教材や学習時間等の柔軟な設定を行うことが求められている(図3)。

単元やまとまりにおける概念図

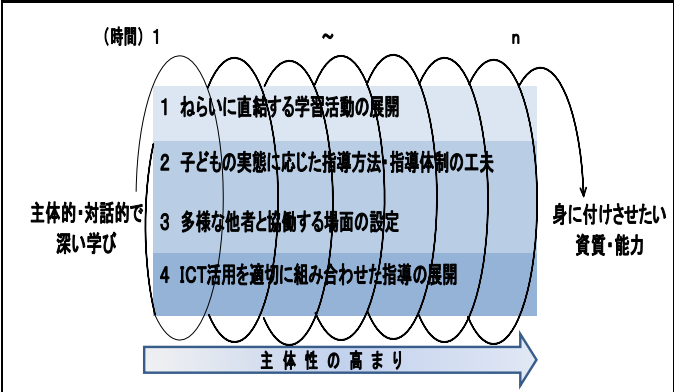


図3

さらに、言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる質的能力等を土台とし

て、教師が子ども一人一人に応じた学習活動や学習課題に取り組む機会を設定し、学習が最適となるよう子ども自身が主体的に調整していくことも求められている（図4）。

このことから、子どもの実態に応じて、これまで以上に子どもの成長やつまずき、悩みなどの理解に努め、個々の興味・関心・意欲等を踏まえてきめ細かく指導・支援することや、子どもが自らの学習の状況を把握し、主体的に学習を調整することができるよう促していくことが大切である。

加えて、集団の中で個が埋没してしまうことがないよう、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善につなげ、子ども一人一人がよい点や可能性を生かすことで、異なる考え方を交流し合い、よりよい学びを生み出していくようにする「協働的な学び」を実現することが大切である。

以上のことから、「主体的・対話的で深い学び」の視点に基づいた問題解決的な学習過程の質的改善を図り、子どもの学びの主体性を引き出すことにより、すべての子どもの確かな学力の向上に結び付けることができると思う。

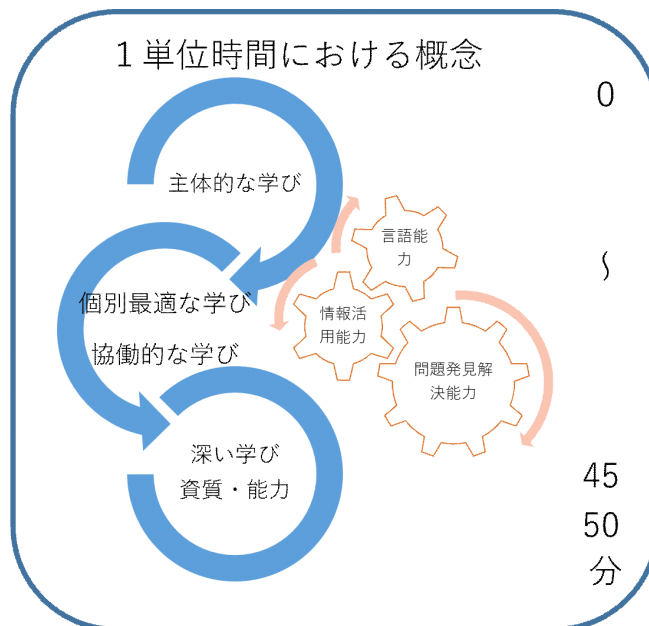


図 4

第6学年 国語科学習指導案

日 時 令和5年10月6日(金) 第5教時
 児 童 函館市立北美原小学校6年2組
 男子19名 女子19名 計38名
 授業者 教諭 森 紗織

| | |
|---|--|
| 単元名 「心の世界」について考え、自分の考えを伝え合おう (題材名)「うれしさ」って何?—哲学対話をしよう (第6学年) A 話すこと・聞くこと | 内容のまとめり 第5学年及び第6学年 [知識及び技能] 情報の扱い方に関する事項 [思考力, 判断力, 表現力等] 「A 話すこと・聞くこと」 |
|---|--|

1 単元の目標

- (1) 原因と結果など情報と情報との関係について理解することができる。 [知識及び技能] (2)ア
- (2) 話し手の目的や自分が聞こうとする意図に応じて、話の内容を捉え、話し手の考えと比較しながら、自分の考えをまとめることができる。 [思考力, 判断力, 表現力等] A エ
- (3) 互いの立場や意図を明確にしながらか計画的に話し合い、考えを広げたりまとめたりすることができる。 [思考力, 判断力, 表現力等] A オ
- (4) 言葉がもつよさを認識するとともに、進んで読書をし、国語の大切さを自覚して、思いや考えを伝え合おうとする。 [学びに向かう力, 人間性等]

2 単元で取り上げる言語活動

哲学対話を通して、さまざまな感じ方の分類とそのラベリングを行い、自分の考えを広げたり深めたりする。
 (関連: [思考力・判断力・表現力等] A(2)ウ)

3 単元の評価規準

| 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
|-----------------------------------|---|--|
| ①原因と結果など情報と情報との関係について理解している。 (2)ア | ①「話すこと・聞くこと」において、話し手の目的や自分が聞こうとする意図に応じて、話の内容を捉え、話し手の考えと比較しながら、自分の考えをまとめている。(A(1)エ) ②「話すこと・聞くこと」において、互いの立場や意図を明確にしながらか計画的に話し合い、考えを広げたりまとめたりしている。(A(1)オ) | ①積極的に、お互いの考えや意見を関連付けて述べ合い、今までの学習を生かして共通点や相違点をもとに分類し、自分の考えを広げたり、深めたりしている。 |

4 本単元における「実生活に生きて働く国語の力」と「カリキュラム・マネジメント」

【児童の実態】

話すこと・聞くことに関して、4月に行われた全国・学力学習状況調査では〔思考、判断、表現力等〕A工に関する問題が3問出題されている。全国的にも概ねできる状態とされており、北海道や函館市においても大きな違いはない傾向にある。

一方で、単元テスト等に行われる際のCDを利用してのリスニング問題に取り組む際には、やや苦手だと感じる子供もいる。

よって、実際に相手とやりとりする場面で、意識的に学習する場を設けることが必要であると考ええる。



【本単元で身に付ける資質・能力を通して培いたい児童の力】

- ・自分や相手の考えの原因と結果の関係を見出したり、結び付けて捉えたりする力。
- ・相手の話に耳を傾け、言葉を意識化し、言葉を思考の対象にする力。



【本単元の指導時期の意図】

- ・卒業時期が近づくにつれ、学校生活のさまざまな場面で自分の学びを振り返ったり、自分の成長をまとめたりする活動が予想される。自分をメタ的に認知するための一つの手段として対話を意識的に使うことができるよう、後期のはじめに設定した。



【培った資質・能力を活用する場の設定】

- ・相手の考えを引き出す質問することや、お互いの話を聴き合うことを大切にする活動を、書くことや読むことの単元でも取り入れ、日常化を図る。



【他教科・他領域・社会生活への広がり】

- ・自分の経験や考えを言葉にしたり、聴き合ったりして、お互いの感じ方の違いに気が付くことで自らの考えを振り返り、新たな考えをもつことを意識的に道徳の時間に取り入れる。

5 指導と評価の計画（全4時間）

| 時 | 学習活動 | 指導上の留意点 | 評価規準・評価方法等 |
|---|--|--|--|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> ○学習のねらいや進め方を捉え、学習の見通しをもつ。 ○「うれしさ」を感じた経験を付箋に書き、その理由を考える。 | <ul style="list-style-type: none"> ・単元全体の見通しをもったり自分の考えたことを書き込んだりできるように、Canvaスライドを配付する。 ・自分の経験した具体的な場面を想起し、その原因や相互の関係を整理するモデルを示す。 | <p>〔知識・技能①〕 スライド</p> <ul style="list-style-type: none"> ・具体的な場面を想起し、意見や考えを原因と結果など情報と情報との関係について整理しながら話し合いの準備をしている。 |

| | | | |
|----------------------|---|---|---|
| <p>2 本 時</p> | <p>○グループで「うれしさ」について話し合い，分類・ラベリングをする。</p> <p>○自分の「うれしさ」についてまとめる。</p> | <p>・哲学対話の行い方や，分類・ラベリングの仕方について，共有する。</p> | <p>〔思考・判断・表現①〕 観察・スライド</p> <ul style="list-style-type: none"> ・話し手の目的や自分が聞こうとする意図に応じて，話の内容を捉え，話し手の考えと比較しながら，自分の考えを整理している。 <p>〔主体的に学習に取り組む態度〕 振り返りの記述 スライド</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積極的にお互いの考えや意見を関連付けて述べ合い，今までの学習をいかして共通点や相違点をもとに分類しようとしている。 |
| <p>3</p> | <p>○「幸せ」について話し合い，分類・ラベリングをする。</p> <p>○自分の「うれしさ」「幸せ」についてまとめる。</p> | <p>・「うれしさ」について考えを深めたり，「幸せ」について話し合ったり，自分の必要に応じて調整するよう見通しを共有する。</p> | <p>〔思考・判断・表現②〕 観察・スライド</p> <ul style="list-style-type: none"> ・互いの立場や意図を明確にしながら計画的に話し合い，考えを広げたりまとめたりしている。 <p>〔主体的に学習に取り組む態度〕 振り返りの記述 スライド</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積極的にお互いの考えや意見を関連付けて述べ合い，今までの学習をいかして共通点や相違点をもとに分類しようとしている。 |
| <p>4</p> | <p>○話し合いを通して気が付いたこともふくめ，自分の心の世界についてまとめる。</p> <p>○学習の振り返りを行う。</p> | <p>・必要に応じて，まとめに関しても話し合ったり，発表を聴いたりする場を設定する。</p> | <p>〔主体的に学習に取り組む態度〕 振り返りの記述 スライド</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積極的にお互いの考えや意見を関連付けて述べ合い，今までの学習をいかして共通点や相違点をもとに分類しようとしている。 |

6 本時の学習

- (1) 目標 ○お互いの考えや意見を関連付けて述べ合おうとする。【主体的に学習に取り組む態度】
○話し手の考えと比較しながら、自分の考えを整理している。【思考・判断・表現①】

(2) 展開 (2/4時間目)

| | 学習活動 | 指導上の留意点 | 評価規準・評価方法等 |
|--|---|--|--|
| 導入 | ○学習計画を確認し、学習の見通しをもつ。 ○自分の課題を確認する。 | ・道徳や他教科の授業での話し合いをする際の悩みを出し合い、理想の姿についてイメージを共有する。 | |
| 「うれしさ」について、おたがいの考えを整理しながら「哲学対話」に取り組もう。 | | | |
| 展開 | ○グループで、「うれしさ」について話し合う。 ・自分で作成している心の世界の中から違う分類だと思えるものを選んで、付箋に簡単に記入する。 ・お互いの話を聞きながら、話を構成する要素に着目し、分類する。 ・分類したグループにラベリングをする。 | ・哲学対話の目的やルールを確認する。 ・お互いの考えが視覚的に整理できるよう、ホワイトボード (Canva) をグループごとに使用する。 ・必要に応じて、話を聞く時のキーワード、分類やラベリングのポイントについて提示したり、共有する場を設定したりする。 | 〔主体的に学習に取り組む態度〕 観察 ・積極的にお互いの考えや意見を関連付けて述べ合い、今までの学習をいかして共通点や相違点をもとに分類しようとしている。 〔思考・判断・表現①〕 観察・スライド ・話し手の目的や自分が聞こうとする意図に応じて、話の内容を捉え、話し手の考えと比較しながら、自分の考えを整理している。 |
| | 《話を聞く時のキーワード》 「なんで？」「たとえば？」 「反対は？」「ほかの考えは？」 「もし~だったら？」「くらべると？」 「立場をかえたら？」「そもそも？」 | 《分類のポイント》 お互いの話を比較→共通/相違できたグループを比較→近い/遠い 《ラベリングのポイント》 共通点をスバリ びったり・じっくり言葉 比喩やオノマトベでも可 | |
| | ○他のグループと、互いの「うれしさ」の分類やラベリングの仕方について話し合う。 | ・互いのホワイトボードを比較し、共通点や相違点について端的に話し合うよう促す。 | |
| まとめ 振り返り | ○グループで、心の世界「うれしさ」についてまとめる。 ○次の視点で振り返りを行うとともに、次時の課題への見通しをもつ。 ・比較して感じたこと。 ・「うれしさ」についての自分の考え。 | ・他のグループのホワイトボードも参考にできるよう、資料用フォルダを用意する。 ・項目別に振り返ったり、友達の考えを参考にしたりできるよう、スプレッドシートを共有する。 | |

第6学年 算数科学習指導案

日 時 令和5年10月31日(火) 第5教時
児 童 函館市立青柳小学校6年1組
男子13名 女子11名 計24名
指導者 天内 美賀子

1 単元名 円の面積の求め方を考えよう

2 目指す子ども像

- ・学習内容の確実な定着に向けて取り組もうとする子【知識及び技能】
- ・異なる考え方を組み合わせ、よりよい学びを生み出そうとする子【思考力・判断力・表現力等】
- ・学習を深め広げようとする子【学びに向かう力、人間性等】

3 児童の実態

本学級は、四則計算や九九の定着に課題があり、算数を苦手としている児童が少なくない。また、全体的に学習内容が定着するまで時間を要し、定着が持続しないことも多い。しかし、協力しながら学習に向かう姿勢があり、交流時では「ここできた?」「だれか助けて」「やり方を説明するから見てて」など自由な雰囲気に関わり合い、気軽にノートや黒板に考えを書きながら話すことを好んでいる。5年生で多角形の面積について学習した際も、長方形や正方形に変形すれば求められることについて説明し合いながら、公式の理解や定着を図った。

こうした実態から、単元構成を工夫し、児童が練習問題に取り組んだり解決方法を交流したりする時間を多く取るようにしてきた。主に単元の前段は教師との対話を通して要点を捉えながら進め、後段は練習問題の難易度や量を各自が選んで進められるようにしたり、解決方法を考えたり交流したりするような時間とした。

本単元においても、円を含む複合図形の面積の求め方に取り組む時間を増やすことで全体の定着を図る。様々な求積方法について、児童が相談したり交流し合ったりする活動を通し、本校の研究主題に迫りたい。

4 単元について

本単元では、円の面積の計算による求め方について理解し、図形を構成する要素などに着目し、図形の面積について考える力を養う。

円についての既習は、第3学年における円の概念や性質、かき方、第5学年における円周や円周率の意味や公式である。面積についての既習は、第4学年における面積の概念や長方形と正方形の面積の求め方と公式、第5学年における平行四辺形、三角形、台形、ひし形などの面積である。

円や円を含む複合図形の面積の求め方についても、既習の図形の面積の求め方に着目して考え、図形を分割したり補ったり変形させたりすることができることを想起しながら見通しをもたせて考えさせていきたい。

児童の実態をふまえ、前段では教師が全体に問いながら、円の面積の公式を児童と共に導き出していく過程を通し、円の面積は長方形に変形して求められることを押さえる。中段では公式を用いて円や半円、扇形などを含む複合図形を扱い、児童が課題に向き合う時間や説明し合う時間を多く設け、求積方法を分かりやすく伝え合う機会を確保する。そして後段では、様々な練習問題等を通して学習を振り返り、一人一人の確実な定着を図りたい。

5 単元の目標

円の面積の計算による求め方について理解し、図形を構成する要素などに着目し、図形の面積について考える力を養うとともに、円の面積の求め方を簡潔かつ確かな表現として公式として導いた過程を振り返り、多面的に粘り強く考えたり、今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

6 単元の評価規準

| 観点 | 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
|---------|--|---|--|
| 単元の評価規準 | ○円の面積について、求め方や計算で求められることを理解し、円の面積を求める公式を用いて円などの面積を求めることができる。 | ○図形を構成する要素などに着目し、円などの面積の求め方を図や式を用いて考え、説明している。 | ○円の面積の求め方を簡潔かつ的確な表現として公式として導いた過程を振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学の良さに気づき学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしていたりしている。 |

7 授業づくりの視点

本校の学校教育目標は「考える子」「助け合う子」「がんばる子」「元気な子」である。令和5年度の重点教育目標を「よりよく関わりながら 確かな力を身に付ける子どもの育成」と設定し、この実現に迫るため、研究主題を『学んだことを生かし、共に考える楽しさを実感する子の育成』～言語活動を通じた指導と評価の一体化を目指して～とし、学校全体での授業改善に取り組んでいる。本校では以下の2点を授業づくりの視点に設定し、主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善に向けて、児童自らが、本時や前時を振り返る活動や、小単元や単元全体をまとめたり生かして取り組んだりする等の活動する姿を教職員で共有し、そのための支援を試行錯誤し、授業を通してその具現化を図っていく。

(1)「まとめ」が生きるための手立て

| 「まとめる」の児童の具体的な姿と支援 | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 本時のまとめや、まとめに使いそうなキーワードを考えている。 <input type="checkbox"/> 本時のまとめを考え、書く。 <input type="checkbox"/> 本時を振り返っている→本時で分かったことやまだ分からない所が何かを具体的に書く。 <input type="checkbox"/> 学んだことを生かして、自分の学習をよりよくしようと追求している。 | <ul style="list-style-type: none"> ○本時の要点やおさえておく言葉を目立つように板書する。 ○本時のまとめの重要箇所を穴埋め形式にする。 ○まとめの文章や本時のキーワードを全員で確かめる。 ○本時で大事なポイント（覚えて欲しいこと、用語、計算の仕方等）を明確にした掲示物を教室に掲示する。 ○児童の実態に合わせ、単元構成を工夫する。 ○単元学習後に、学習内容について文や図等を使って説明させる（「○○について説明せよ」等）。 ○学習内容を用いて取り組む発展的な課題を与える（チャレンジテストや学力テストに向けて）。 |

本単元で児童に身に付けさせたいのは、既習内容を生かして粘り強く考えようとする力である。そのために、学習をまとめる場面では、児童が、図や式や言葉を関連付けてまとめることができるよう、児童が発言した言葉を板書して示したり、公式や複合図形の求積方法について、キーワードを教室に掲示して、児童がいつでも振り返ったりするようにする。こうすることにより、既習事項の確かな定着を図るとともに、学習を自分事として捉え、進んで次の学習に生かそうという意識を高めたい。

(2)「伝える」が生きるための手立て

| 「伝える」の児童の具体的な姿と支援 | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 自分の考えを表現している。 <input type="checkbox"/> 自分の気づきや考えを、適切な表現方法で表現している。 <input type="checkbox"/> 互いにどう考えているか進んで交流している。 | <ul style="list-style-type: none"> ○ノートに書く場面、ペアやグループ、全体で話したり相談したりする場面やいくつかの選択肢の中から選んで課題に向き合える場面の工夫。 ○適切な文字数の中で、要点やキーワードをもとにまとめられるような条件の提示。 ○伝えたくなる、または伝えなければならないような課題を与える（ゲーム的、議論的、発展的）。 ○いろいろな発表の仕方を取り入れたり、発表する機会を増やしたりする。 |

本単元で児童に身に付けさせたいのは、自分の気づきや考えを式や図や言葉にして表すという力である。そのために、計算をして答えを出す前に、どのようにして面積を求めようとしているのかを、ノートに示すようにしている。計算が苦手な答えの数値にたどり着けなかったとしても、互いにどう考えているのかを見せたり教えたりしながらよりよく関わり合うことによって、共に問題解決に向かう楽しさや伝え合う楽しさを味わわせたい。

8 単元の指導計画（全6時間・本時3／6）

| 時 | 目標（◆）と主な活動（○） | ■評価（評価方法） ▲授業づくりの視点 （①：「まとめ」を生かす，②：「伝える」を生かす） |
|-------------|--|--|
| 1 | ◆正多角形の求め方に着目し，円の面積の求め方を考え，見当をつける。 | |
| | ○円の面積が半径を1辺とする正方形のおよそ何倍かについて考える。 ○方眼を数えたり二等辺三角形に分けたりして，くわしい見当をつける。 ○3.14 倍に近いことに気付く。 | ▲②円のおよその面積について見当をつけ，説明し合う。（必要感のある交流） ■円のおよその面積を，単位面積の何個分の考えや円に外接，内接する正多角形などを基にして求めようとしている。〈態度〉（ノート，話し合い） |
| 2 | ◆円の面積の公式を読み取り，円周率の理解を深める。 | |
| | ○長方形に変形し，公式を導く。 ○円や半円や扇形の面積を求める | ▲①②円を長方形に変形させて公式を導く方法について，図や言葉や式を用いて書いたり説明したりする。（キーワード，リレー式） ■図形を構成する要素などに着目し，円の面積の求め方を図や式を用いて考え，説明している。〈思判表〉（ノート・観察） ■円の面積も，計算で求められることを理解し，公式を用いて，円などの面積を求めることができる。〈知技〉（ノート・観察） |
| 3 本 時 | ◆円を含む複合同形の求積方法について考え，説明する。 | |
| | ○円で構成された図形の求積方法を考え，説明する。 ○半円で構成された図形の求積方法を考え，説明する。 ○長方形と扇形で構成された図形の求積方法を考え，説明する。 | ▲①前時や本時のまとめを振り返り，図形の面積を求める。（掲示物，めあてにつなげる） ▲②式が表していることを図や言葉で説明し合う。（交流，ノートづくり） ■円や円を含む複合同形の求積方法を考え，図や式を用いて説明している。〈思判表〉（ノート・観察） |
| 4 | ○円を含む複合同形の面積の求め方について考え，説明する。 | ▲①前時を振り返り，図形を構成する要素に着目した求め方の見通しをもつ。（掲示物，めあてにつなげる） ▲②式が表していることを図や言葉で説明し合う。（交流，ノートづくり，発表） ■円を含む複合同形の面積について，既習の求積可能な図形の面積を基にして考え，図や式を用いて説明している。〈思判表〉（ノート・観察） |
| 5 | ◆学習内容の生活への活用，習熟・定着 | |
| | ○「いかしてみよう」に取り組む。 ○「たしかめよう」に取り組む。 | ▲①様々な図形の面積の求め方をまとめる。（ノートづくり，掲示物） ■学習内容を適切に活用して筋道を立てて考え，問題を解決している。〈思判表〉（観察・ノート） ■基本的な問題を解決することができる。〈知技〉（観察・ノート） |
| 6 | ◆学習内容の習熟・定着，数学的見方・考え方の振り返り | |
| | ○「つないでいこう算数の目」に取り組む。 ○練習問題に取り組む。 | ▲①②単元全体をまとめ，交流する。（ノートづくり） ■基本的な問題を解決することができる。〈知技〉（観察・ノート） ■単元の学習を振り返り，価値付けたり，今後の学習に生かそうとしたりしている。〈態度〉（観察・ノート） |

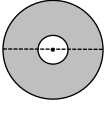
9 本時の学習

(1) 目標 円を含む複合図形の求積方法について考え、図や式を用いて説明している。〈思考・判断・表現〉
 (2) 展開 (3/6時間)

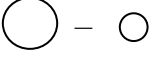
| 過程 | 主な学習活動 (○) | 教師の働きかけ (・) | ■評価 (評価方法) ▲授業づくりの視点 |
|-------------------------------|---|--|---|
| 導入 2分 | ○円の面積の公式を確認する。 ○半円や扇形の求積方法を確認する。 ○本時のめあてを確認する。 | ・掲示物やノートを振り返るよう促す。 ・円を使ったおもしろい形があることを知らせ、児童の学習意欲を高める。 | ▲「まとめ」が生きる工夫 →掲示物を生かす。 |
| (め) いろいろな形の面積はどのようにして求めればよいか。 | | | |
| 展開 8分 | ○円で構成された図形の面積の求め方を考える。 ○既習の図形に着目した予想や見通しをもたせてから立式し、計算する。 ○具体物やICTなどを活用しながら、様々な人と考えを伝え合う。 ○どのような求め方があるかを確認する。 | ・円で構成された図形を掲示、配付する。 ・既習の図形に着目させ、見通しがもてるような声かけをする。 ・例を示すなどし、求め方を簡単な言葉や図で表すよう促す。 ・どのような考えが出されているかつまずいているところはどこか等を把握する。 ・全体に聞いて、どのように求めればよいかを確認する。 | ▲「伝える」が生きる工夫 →解きたくなる問題を提示する。 →自分の考えを先に書くことで交流しやすくする。 →教師が全体の意見を確認することで、児童がじっくり伝え合うことができる。 ▲「まとめ」が生きる工夫 →求積方法のポイントとなる言葉が明確になるように板書し、まとめや振り返りに生かせるようにする。 |
| 8分 | ○半円で構成された図形の面積の求め方を考える。 ○円で構成された図形の時と同じように活動する。 | ・半円で構成された図形を掲示、配付する。 ・円で構成された図形の時と同じように働きかける。 | □ (形成的評価) 円や円を含む複合図形の求積方法を考え、図や式を用いて説明している。 〈思判表〉 (挙手・観察) →C評価の児童には、具体物を提示し、図形の構成に目を向けさせる。 |
| 17分 | ○長方形と扇形で構成された図形の面積の求め方を考える。 ○具体物やICTなどを活用しながら、様々な人と考えを伝え合う。 ○どのような求め方があるかを確認する。 | ・長方形と扇形で構成された図形を掲示、配付する。 ・必要に応じて見通しをもたせる時間を設ける。(前半の2つと異なる点はどこか等) ・円で構成された図形の時と同じように働きかける。 ・つまずいている児童には、掲示物を示すなどし、見通しがもてるような声かけをする。 ・どのような考えが出されているかつまずいているところはどこか等を把握する。 ・全体に聞いたり指名したりしながら、求め方やその種類を確認する。 | ▲「伝える」「まとめ」が生きる工夫 →徐々に難易度を上げることで、学んだことを生かして粘り強く取り組めるようにする。 |
| 5分 | ○どのような求め方があるかを発表したり確認したりする。 ○2つの図形の面積の求め方についてまとめ 例:「円や半円をひいたり、動かして作ったりすれば求められる。」 | ・板書や各自のノートに書いた方法を振り返るよう促す。 ・児童から出た言葉を用いて求積するときの着目点を、掲示した図に書き込む。 「円・半円」「ひく」「動かす」 | ■円や円を含む複合図形の求積方法を考え、図や式を用いて説明している。 〈思判表〉 (ノート・ICT・観察) ▲「まとめ」が生きる工夫 →児童から出た言葉を掲示物に生かすことで定着を図り、次に生かそうという意識を高める。 |
| (ま) 図形の組み合わせに注目し、ひいたり動かしたりする。 | | | |
| 終末 5分 | ○本時を振り返る。 ○ICTを活用するなどして、共有する。 | ・本時で分かったことを、「ひく」「動かす」「円」「半円」「長方形」を用いて書くよう促す。 | ▲「まとめ」が生きる工夫 →語句を条件に加えることで本時の定着を図る。 |

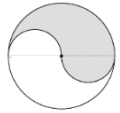
10 板書計画

④ いろいろな形の面積はどのようにして求めればよいか。




大きい円から
小さい円をひく





小さい半円を動かす
→大きい半円にできる



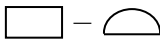
大きい円から小さい円の面積をひく方法を板書 (省略)

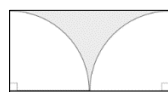
大きな半円と小さな半円を足す方法を板書 (省略)

大きな半円だけ求める方法を板書 (省略)

おうぎ形を動かす
→半円にできる

長方形から半円をひく





正方形から
おうぎ形をひく

$(\square - \text{D}) + (\square - \text{D})$

$(\square - \text{D}) \times 2$

長方形から半円をひく方法を板書 (省略)

正方形から扇形をひいた面積を2倍する方法を板書 (省略)

正方形から扇形を引いた面積をそれぞれ出してから足す (児童から出たら)

④ 図形の組み合わせに注目し、ひいたり動かしたりする。

第3学年 数学科学習指導案

日時 令和5年11月7日(火)第5教時
生徒 函館市立深堀中学校 3年C組
男子15名 女子14名 計29名
指導者 教諭 小林 元貴

1 単元名 5章 形に着目して図形の性質を調べよう「相似な図形」

2 単元について

2年では、三角形の合同条件を用いて、三角形や平行四辺形の基本的な性質を論理的に確かめることを学習してきた。この章では、三角形の相似条件を用いて、三角形や平行線と比に関する図形の性質を中心に論理的に確かめ、数学的な推論のしかたについての理解を深めていく。また、相似な図形の計量に関する学習をすることにより、相似な図形の理解をさらに深めていく。

そして、学習指導要領に「相似な図形の性質を具体的な場面で活用すること」と明記されているように、実生活の中で数学が活用されているよさを理解させ、数学を活用する態度を養う場面として、相似の考えの活用を位置づけながら指導にあたりたい。

本学級の生徒は、数学的な知識・技能の習得についておおむね満足できるが、少人数は基礎・基本の定着がはかかれていない。また、思考力・判断力・表現力を問う問題には苦手意識をもつ生徒が多く、初見の問題の正答率は低い。既習事項を活用できるように指導していきたい。

3 単元の目標

図形の相似の意味や三角形の相似条件について理解し、それを基にして図形の基本的な性質を論理的に確かめようとする。また、平行線と線分の比についての性質や相似な図形の相似比と面積比及び体積比の関係について理解しようとする。

4 単元の評価規準

| 知識・技能 | 思考力・判断力・表現力 | 主体的に学習に取り組む態度 |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">相似の意味及び三角形の相似条件について理解している。相似な平面図形の相似比と面積比の関係について理解している。相似な立体の相似比と表面積の比や体積比の関係について理解している。誤差、有効数字の意味を理解し、近似値を $a \times (10 \text{ の累乗})$ の形に表現することができる。 | <ul style="list-style-type: none">三角形の相似条件などを基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。平行線と線分の比についての性質を見だし、それらを確かめることができる。相似な図形の性質を具体的な場面で活用することができる。 | <ul style="list-style-type: none">図形の相似の意味や、相似な図形の相似比と面積比や体積比の関係を考えようとしている。図形の相似について学んだことを生活や学習に、生かそうとしている。相似な図形の性質を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。 |

5 単元の指導計画（24時間扱い 本時16/24）

| 節 | 項 | 時 | 目標 | 主な学習活動 | 評価規準 | | |
|---------|----------------|---|--|--|------|---|---|
| | | | | | 知 | 思 | 主 |
| 1 相似な図形 | どのよう拡大されているかな？ | 1 | 身のまわりにあるものを図形とみなして、その図形のある点を中心に拡大する方法や拡大してできる図形の特徴を理解する。 | <ul style="list-style-type: none"> タブレット上での2本の指の操作によって、図形がどのように拡大されているかを調べる。 | | ○ | ○ |
| | 1 相似な図形 | 2 | 平面図形の相似の意味と相似な図形の性質を理解する。また、相似比の意味を理解し、相似比を求めることができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 相似の意味と表し方を知る。 ある図形の拡大図をかいて対応する部分の長さや角の大きさの関係を調べる。 相似な図形の性質を確認する。 相似比の意味を知る。 図形の合同と相似の関係を考える。 | ○ | | |
| | | 3 | 相似の位置にあることの意味を理解し、ある図形と相似の位置にある図形をかくことができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 相似の位置にあることの意味を知る。 ある図形と相似の位置にある図形をかく。 | ○ | | |
| | | 4 | 相似な図形の辺の長さを、対応する辺の比やとなり合う辺の比が等しいことを使って求めることができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 相似な図形の辺の長さを、対応する辺の比が等しいことを使って求める。 相似な図形の辺の長さを、となり合う辺の比が等しいことを使って求める。 | ○ | | |
| | 2 三角形の相似 | 5 | 三角形の相似条件を理解する。 | <ul style="list-style-type: none"> ある三角形と相似な三角形をかくためには、何がわかればよいかを考える。 三角形の相似条件を確認する。 | ○ | ○ | ○ |
| | | 6 | 三角形の相似条件を利用して2つの三角形が相似かどうかを判断することができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 2つの三角形が相似かどうかを、三角形の相似条件を使って判断する。 | ○ | | ○ |
| | | 7 | 三角形の相似条件を利用して図形の性質を証明することができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 三角形の相似条件を利用して、図形の性質を証明する。 | | ○ | ○ |

| | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|----|--|--|---|---|---|
| | 3 相似の利用 | 8 | 直接には測定できない距離や高さを，縮図を利用して求めることができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 直接には測定できない距離や高さを，縮図を利用して求める。 | | ○ | ○ |
| | | 9 | 測定値の誤差の意味を理解し真の値の範囲を不等号を使って表すことができる。また，有効数字の意味を理解し，測定値を $a \times 10^n$ の形に表すことができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 測定値の誤差の意味を知り，真の値の範囲を不等号を使って表す。 有効数字の意味を知り，測定値を $a \times 10^n$ の形に表す。 | ○ | | |
| | 基本の問題 | | | | | | |
| 2 平 行 線 と 比 | 3等分できるのはなぜ？ | 10 | あたえられた手順でノートの罫線が3等分できることを，相似な図形の性質を利用して確かめることができる。 | <ul style="list-style-type: none"> あたえられた手順でノートの罫線を3等分し，その方法で3等分できるわけを考える。 | | ○ | ○ |
| | 1 三角形と比 | 11 | 三角形と比の定理を証明し，それを利用して線分の長さを求めることができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 三角形の1辺に平行な直線が他の2辺に交わるときにできる線分の比を調べ，成り立つ性質を証明する。 三角形と比の定理を確認する。 三角形と比の定理を利用して線分の長さを求める。 | ○ | ○ | ○ |
| | | 12 | 三角形と比の定理の逆を証明し，それを利用して2つの線分が平行かどうかを判断することができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 三角形と比の定理の逆が成り立つことを証明する。 三角形と比の定理の逆を確認する。 三角形と比の定理の逆を利用して，2つの線分が平行かどうかを判断する。 | ○ | ○ | ○ |
| | | 13 | 中点連結定理を見だし，それを利用して線分の長さを求めることができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 三角形の各辺の中点を結んでできた線分には，どんな性質があるかを調べる。 中点連結定理を確認する。 中点連結定理を利用して，線分の長さを求める。 | ○ | ○ | ○ |
| | 四角形の各辺の中点を結んだ図形は？ | 14 | 中点連結定理を利用して，図形の性質を証明することができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 四角形の各辺の中点を結びどんな図形になるかを調べる。 四角形の各辺の中点を結んで | | ○ | ○ |

| | | | | | | | |
|-------------------|-----------------|---|---|--|---|---|---|
| | | | できる四角形は，平行四辺形であることを証明する。 | | | | |
| 2 平行線と比 | 15 | 平行線と比の定理を見だしそれを利用して線分の長さを求めることができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 平行線に直線が交わるときの線分の長さの求め方を考え，説明する。 平行線と比の定理を確認する。 平行線と比の定理を利用して線分の長さを求める。 | ○ | ○ | ○ | |
| | 16 本時 | 平行線と比の定理を利用して図形の性質を証明することができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 平行線と比の定理を利用して線分の長さをあたえられた比に分ける。 平行線と比の定理を利用して図形の性質を証明する。 | ○ | ○ | ○ | |
| | 基本の問題 | 17 | | | | | |
| 3 相似な図形の面積と体積 | 18 | 相似な三角形について，相似比と面積比の関係を見いだすことができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 相似比が1 : 2の2つの四角形で，大きい四角形を切って小さい四角形を4つつくることができるかどうかを考える。 相似な三角形について，相似比と面積比の関係を調べる。 | | ○ | ○ | |
| | 1 相似な図形の相似比と面積比 | 19 | 相似な多角形や円について，相似比と面積比の関係を見いだすことができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 相似な多角形や円について，相似比と面積比の関係を調べる。 相似な平面図形の相似比と面積比の関係を確認する。 | ○ | ○ | ○ |
| | | 20 | 相似な図形の相似比と面積比の関係から図形の面積を求めることができる。 | 相似な平面図形の相似比と面積の関係を利用して，具体的な問題を解決する。 | | ○ | ○ |
| 2 相似な立体の表面積の比や体積比 | 21 | 立体の相似の意味を理解し，相似な立体の相似比と表面積の比や体積比の関係を見いだすことができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 立体の相似の意味を知る。 相似な立体で，相似比と表面積の比や体積比の関係について調べる。 相似な立体の相似比と表面積の比や体積比の関係を確認する。 | ○ | ○ | ○ | |

| | | | | | | | |
|--|-------|----|---|---|--|---|---|
| | | 22 | 相似な立体の相似比と表面積の比や体積比の関係から、立体の表面積や体積を求めることができる。 | ・相似な立体の相似比と表面積の比や体積比の関係を利用して、具体的な問題を解決する。 | | ○ | ○ |
| | 基本の問題 | | | | | | |
| | 章の問題A | 23 | | | | | |
| | 章の問題B | 24 | | | | | |

6 本時の学習計画

(1) 題材名 5章 相似な図形 2. 平行線と比 三角形と比

(2) 目標 平行線と線分の比についての性質を見だし、それらを確認することができる。(思)
 三角形と比で学んだことを学習に生かそうとしている。(主)

(3) 本時案

| 段階 | 学習内容 | 教師の働きかけ | ○ICT 活用 ☆評価 |
|----|--|---|-------------------------|
| 導入 | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> $\triangle ABC$の$\angle A$の二等分線と辺BCとの交点をDとすると、$AB : AC$と$BD : DC$はどんな関係でしょうか </div> | | ○クロームブックに資料を提示する。 |
| 3 | <p>○クロームブックを操作する。</p> <p>・インターネットの資料を用いて、比が等しくなることに注目する。</p> <p><予想></p> <p>○比が等しくなる</p> | ・クロームブックの操作を指示する。 | ○問題と同様の資料で操作活動を行う。 |
| 展開 | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> $\triangle ABC$の$\angle A$の二等分線と辺BCとの交点をDとすると、$AB : AC = BD : DC$となることを証明しなさい。 </div> | | ○クラスルームから個人のジャムボードをひらく。 |
| 3 | <p><個人思考></p> <p>○仮定と結論を考える。</p> <p>○補助線をかく。</p> | <p><自力解決></p> <p>・仮定と結論を確認する。</p> | |
| 10 | <p>○補助線をかいた図を用いて、証明を考える。</p> <p>・ジャムボードの使用。</p> <p>・共有ドライブを活用し、生徒の考えを表示。</p> | <p>・個人での考えをもつ。</p> <p>・補助線の活用を引き出す。</p> | |
| 16 | | <p>・手立てが必要な生徒には、</p> | |

| | | | |
|----------|---|--|--|
| 8 | <p><ペア学習> ○それぞれの考えを交流する。 困っているペアは既習からヒントをえたり，他のペアのページをヒントにしたりする</p> <p><全体交流> ○証明の説明を行う。 （補助線の様子で1～2ペアの発表）</p> | <p>ヒントを出す。</p> <p><ペア思考> ・補助線をかいた図を用いて証明を考えさせる。 ・思考が進まないペアには，既習事項の確認や他のペアのジャムボードを見るよう促す。</p> | <p>○ペアの学習のジャムボードをひらく。</p> <p>☆三角形と比で学んだことを学習に生かそうとしている。 （観察：主）</p> <p>☆平行線と線分の比についての性質を見だし，それら確かめている。 （ジャムボード：思）</p> |
| 終末 10 | <p><振り返り> ○本時の振り返りを行う。 ・グーグルフォームを活用し，振り返りを行う。</p> <p><まとめ> ○△ABCの∠Aの二等分線と辺BCとの交点をDとすると，$AB : AC = BD : DC$がわかり，これをつかうことで，辺の長さをもとめることができる。</p> <p><問題演習> ○ジャムボードで証明したことを用いて，確認問題や発展問題を自ら選択して取り組む。 ・グーグルサイトを活用し，自分で解答を確認する。</p> | <p><個別学習> ・自分で選択し，問題に取り組む。</p> | <p>○グーグルフォームを活用する。</p> <p>☆振り返り（主）</p> |

3 研究の成果と課題

(1) 子どもの実態に応じた重点的な指導や評価等の工夫について

| | |
|--------|---|
| 成 果 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 授業改善推進部会においては、計画的に振り返りの場면을位置付けたことで、学びの主体である児童が、単元を通して自身の成長や学びの深まりを実感し、他の学習活動でも学んだ話合いの方法を積極的に取り入れるなど、主体的な学習につなげることができた。 ○ 校内研修推進部会においては、子どもに身に付けさせたい資質・能力を明確にして単元計画に位置付けたり、本時の学習内容を焦点化したりすることによって、既習事項の定着を図るとともに、児童が学習を自分事として捉えるなど、主体的な学びにつなげることができた。 ○ ICT教育推進部会においては、ジャムボードに書き込んだそれぞれの考えを、自席にしながらいつでも見られるようにすることで、個人解決の場면을充実させることができた。 |
| 課 題 | <ul style="list-style-type: none"> ● 自分の考えを表現したり、振り返ったりする際にICTを活用する他、児童生徒一人一人に応じた学習活動や学習課題を提供する等、学習を深め広げるICTの活用を一層充実させる必要がある。 ● 児童生徒の学びの状況に応じて、教師がどのような支援をどの程度行うのか、内容や方法を押さえておく必要がある。特にC評価の児童生徒に対する手立ては、他の意見を見て参考にする以上の手立てを充実させる必要がある。 |

(2) 多様な他者と協働する場面の設定について

| | |
|--------|--|
| 成 果 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 授業改善推進部会においては、3層構造の話合い活動を設定し、異なるグループでの対話を繰り返したことで、学びの深まりを実感する児童が多く、対話への参加意識を一層高め、聞きたいことを聞き取るという教科の指導事項の達成へとつながった。 ○ 校内研修推進部会においては、なるべく平易な問題から取り組むことで学習意欲を維持できるという学級の実態を踏まえた協働の場면을設定することで、児童が自分の考えをいろいろな方法で説明し合い、多様な考えで問題解決に取り組む姿につなげることができた。 ○ ICT教育推進部会においては、思考ツールとしてのジャムボードの活用や、オンラインコンテンツの効果的な活用等により、ペア学習や周りとの交流に参加する際に、目的意識をもって意見交換する姿につなげることができた。 |
| 課 題 | <ul style="list-style-type: none"> ● 授業のまとめにおいて、子どもの発言を取り上げて、子どもたちの言葉で学習内容を確認合わせするなど、教師のファシリテーターとしての役割について理解を深める必要がある。 ● 個人での課題追究の場面、隣同士での意見交流の場面、多くの他者の考えを確認して必要な情報を掴む場面および全体発表場面等で端末を効果的に使う方法について、更に吟味を重ねていく必要がある。 |

4 次年度の展望

今年度の研究を通して、単元や題材のまとまりの中で学習過程の質的改善を図り、学習の基盤となる資質・能力を育みながら、身に付けさせたい資質・能力に迫るための指導について検証することができた。また、ICTを活用したり、対話の方法を工夫したりすることで、自己の考えを広げ深める「対話的な学び」の実践例を示すことができた。

その一方で、昨年度の課題であった「深い学び」の実現については十分とはいえず、各教科等の特質に応じた「見方や考え方」を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、問題を見出して解決策を考えたりする等の「深い学び」の指導方法について、引き続き理解を深める必要がある。

本研究テーマは、今年度が3年次計画の3年目であることから、次年度に向けては、今年度の成果と課

題を十分に踏まえつつ、研究主題を新たに設定し、主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善を通して、子どもの学びの質を一層高めるための学習指導の在り方について、引き続き、研究を推進したい。

《参考文献・資料》

- ・小学校学習指導要領解説 総則編（文部科学省）
- ・小学校学習指導要領解説 国語編（文部科学省）
- ・小学校学習指導要領解説 算数編（文部科学省）
- ・中学校学習指導要領解説 数学編（文部科学省）
- ・評価規準の作成，評価方法等の工夫改善のための参考資料【小学校 国語】（国立教育政策研究所）
- ・評価規準の作成，評価方法等の工夫改善のための参考資料【小学校 算数】（国立教育政策研究所）
- ・評価規準の作成，評価方法等の工夫改善のための参考資料【中学校 数学】（国立教育政策研究所）
- ・令和5年度 学校教育指導資料「子どもに寄り添う指導・支援の充実」を目指して（函館市教育委員会）
- ・函館市教育振興基本計画 2018年度（平成30年度）～2027年度（令和9年度）（函館市教育委員会）
- ・幼稚園，小学校，中学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）（中央教育審議会）
- ・「令和の日本型教育」の構築を目指して（中央教育審議会）
- ・学習指導要領の趣旨の実現に向けた個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に関する参考資料（文部科学省）

【研究担当者】

【研究員：授業改善推進部会】

樋田 総一郎（函館市立 本通中学校教諭）
森 紗 織（函館市立北美原小学校教諭）
宮澤 みゆき（函館市立上湯川小学校教諭）

【担当指導主事】

授業改善推進部会：立 花 穰
校内研修推進部会：佐々木 誠
ICT教育推進部会：中 里 敦

【研究員：校内研修推進部会】

藤本 歩（函館市立 港小学校教諭）
天内 美賀子（函館市立 青柳小学校教諭）
阿部 聖（函館市立 八幡小学校教諭）

【研究員：ICT教育推進部会】

九千房 政 光（函館市立 赤川中学校教諭）
小林 元 貴（函館市立 深堀中学校教諭）
武田 秀 文（函館市立 桔梗小学校教諭）