

# (数 学 科) 学 習 指 導 案

実習指導 教諭検印				
--------------	--	--	--	--

実習指導教諭： \_\_\_\_\_ 先生  
 日 時： ( ) 年 月 日 曜日 第 校時  
 \_\_\_\_\_ 時 分～ \_\_\_\_\_ 時 分 (場所 \_\_\_\_\_ )  
 学 級： \_\_\_\_\_ 年 組 (男 \_\_\_\_\_ , 女 \_\_\_\_\_ , 計 \_\_\_\_\_ )  
 授業者： \_\_\_\_\_ 年 組 配属 氏名 \_\_\_\_\_ 印

## 1. 単元・題材

「複素数と復素数平面」(旺文社「数学B」),

## 2. 単元設定の理由

・指導案の作成は大切であり、その指導案は、生徒どものために書き、書き方は、標準形式の指導案のように、「教材観」をしっかりと考え、それをもととし、子どもをしっかりとらえ「生徒観」を考え、その中からどのように指導するかといった「指導観」を書くということが基礎となる。この際には、それぞれをきっちりとわけ、その教材(題材)に対してそれぞれの内容を的確に書くことが重要となる(指導案の中にはそれぞれが分けて書かれるべき事柄が混在したり、その教材(単元)以外についてのことが多くなる場合も見受けられるが、まずは、その教材について、わけてそれぞれをしっかりと書くことから始めることが大切である)。

**(生徒観)** 生徒の認識や学習経験の実状について、指導内容に関する興味・関心、定着状況、学習の雰囲気、学習活動の経験や志向等、生徒の実態を明確に記述する。抛り所とできるものは、観察・意識調査・事前テスト・生徒や他の教師からの聞き取り等がある。

- ①事前アンケート・小テスト等の実状(〇%のように数値化する。),
- ②既習事項の定着状況(数値化),
- ③学習への姿勢・発表等の現状

【主に、主語は教師で、学習者の立場にたった表現も用いながら、～に興味をもっている。～を得意とする児童・生徒もいる。～ 苦手である。～わからない。～できない等】

※《本時の学習過程》の「予想される児童生徒の反応」などにつながる。

**(教材観)** 単元の意義やねらい、教材に対する考え方について、学習指導要領(解説)・教科書・参考文献等を抛り所として、指導のねらい・指導の内容・取り上げた教材の意義・指導 内容の系統性等を明確に記述する。

- ①単元内容と学習指導要領の指導事項との関連,
- ②この学習の必要性和今日の意義,
- ③教材に対する指導者の考え方

【主に、無定義主語で、～の学習がある。～となっている。～とされる。～という価値がある。～をねらいとしている。等】

※《本時の学習過程》の「学習内容・学習活動」につながる。

**(指導観)** 前述の教材観・生徒観を抛り所として、有効な指導方法や学習活動について、めざす生徒像・育てたい力・指導の工夫点(学習活動、場面設定、学習形態、発問、板書、使用機器等)を記述する。

- ①工夫する指導方法とその学習活動(具体的に),
- ②指導上の留意点,
- ③ 評価の進め方

【主に、主語は教師で、～させる、～指導する、～つけさせたい。～資料を活用する。机間指導を多くし、個別指導を取り入れる。グループで話し合わせ、意見を出やすくする。観察する。評価する。アドバイスする。賞賛の声を掛ける等】

※《本時の学習過程》の「指導上の留意点」につながる。

### 3. 単元目標（※本時◎印）

生徒の変容・知識技能の修得、能力の育成等、単元指導の目標を、より具体的に記述する。

① 「～することができる」、「～させる」、「～しようとする」、「～考えることができる」、「～理解する」等で、主語は学習者とする。

② 学習指導要領の指導事項（記号で表記）との関連を記述する。

「◎ (1) 数を正の数、負の数にまで拡張する必要性とそのよさを知り、数の概念について理解を深めることができる。

(2) 正の数、負の数の四則演算の意味を理解し、それらの計算に習熟する事ができる。

◎ 恒等式、条件付き等式を式変形して左辺と右辺を等式に導く。不等式の性質の復習をして、式変形して左辺と右辺の大小関係を調べる。」

### 4. 単元の評価規準（※本時◎印）

単元（題材）の学習を通して身に付けるべき資質や能力が「目標」に照らしてどのような状況にあるかを的確に把握するために、「関心・意欲・態度」「思考・判断・表現」「技能」「知識・理解」の4観点（国語は5観点）から、「単元（題材）ごとの評価規準」を設定する。

その際、「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」（国立教育政策研究所）にある「評価規準に盛り込むべき事項」、「評価規準の設定例」等を参考にする。

数学への関心・意欲・態度	数学の思考・判断・表現	数学の技能	数学の知識・理解
その単元の学習への、関心・意欲・態度の高まりを見るための評価規準を書く。 「① ○○の具体的な応用場面を探そうとする」 「② 学習した○○（知識や技能）をわかりやすく整理できる」 「③ 学習した○○（知識や技能）を使って、新たな課題をすすんで調べようとする」 「④ 実際の日常生活の事象を、学んだ○○で説明しようとする」 「⑤ 学習した○○の具体的な応用方法を	論理的・分析的思考、総合的判断等を見るための評価規準を書く。 「① これまで知らなかった○○のことを、別の△△で説明できる」 「② 学んだ○○を利用して、△△を説明できる」 「③ ○○を利用してオリジナルな文が書ける」 「④ 学習した○○の具体的な応用方法を説明できる」 「⑤ 学習した○○の具体的な応用場면을説明できる」 「⑥ 学習した○○を	学習活動で身に付けるべき技能の、習熟・発揮を見るための評価規準を書く。 基 「① ○○の計算が正しくできる」 「② ○○を使って正確に作業できる」 「③ ○○拍子のリズムでたたける」 「④ ○○が△△基準どおりに動作できる」 「⑤ ○○の資料から△△（値など）を読み取り説明（指摘）できる」 「⑥ △△の資料をもとに○○の表を作成	基礎的概念の相互関係・規則性・性質等の知識の習得や理解を見るための評価規準を書く。 。 「① ○○の再認を正確にできる」 「② ○○の模倣ができる」 「③ ○○を正確に再現できる」 「④ 正確に○○を暗唱できる」 「⑤ ○○の説明ができる」 「⑥ ○○の要件を列挙できる」 「⑦ ○○の特徴を指摘できる」 「⑧ 学んだ○○を自

発案したり，試そうとする」 「⑥ 学習した〇〇(概念)を活用して，選択理由(態度決定の根拠)を導く」 「⑦ 選択する方法に，学習した〇〇(技能)を利用し，筋道を立てて説明(表現)できる」など。	自分の体験と関連づけて説明できる」 「⑦ 学習した〇〇を使って，△△(技能)ができる」 「⑧ 学習した〇〇(考え方・方法)を利用して，学習内容△△に即して，正しく選択することができる」など。	できる」 「⑦ △△の資料を使って，〇〇の変化を説明(表現)する図を描くことができる」 「⑧ 〇〇を模倣して，自分の主張ができる」など。	分の言葉で説明できる」 「⑨ 〇〇を使って動作できる」など。
--	---	--	-----------------------------------

## 5. 指導と評価の計画 (※本時◎印)

(単元目標を達成するための指導計画を示す。)

第 時	学習活動	評価規準(上の番号)	評価方法
1時間目～ 3時間目	「相似な図形」 ○～ができるようにする。 ・～を書きならべて求める。	① , ④  ③ , ⑤	[評価方法] ・行動の様子 ・小テスト
4時間目～ 6時間目	「三角形の相似条件」 ○～を理解する。 ・～を用いて～を求める。		・プリント ・ワークシート ・口頭試問による確認
7時間目～ 8時間目	「相似条件と証明」 ○それぞれの～を認識する。 ・交流活動を行う。 ・全体で意見発表し，まとめる。	④ , ⑦	・クイズ形式の発問 ・虫食いの板書の完成
10時間目	「まとめ・章末問題」 ○発展問題を解く	② , ⑤	・間違い探し ・演技による発表 ・討論観察 ・パフォーマンス ・発言の内容 ・ノートの記述 ・行動の様子 ・発言の内容 など

## 6. 第 ( ) 時の学習指導過程

### ① 本時の目標 (\*特に設定する場合)

この時間でどのような力をどのような学習活動を通して身に付けさせるのかを簡潔に記述する。その際，単元目標との関連を明確にして，単元指導計画の該当する時間との整合性にも留意する。

【・・・に気付く，・・・考えることができる，・・・理解する，・・・できるなど，主語は学習者。】

### ② 準備物

「生徒：教科書，ノート，ワーク，定規，自己評価表」

「教師：教科書，模造紙，定規，ワーク，ワークシート」 など

### ③ 本時の計画

※論理的な展開がいいとは限らない(おいしいものを先に食べることもある)

ア) 授業展開計画の中で，評価方法・手段と評価場面が設定されなければならない。

イ) 単元目標を設定したら，次に単元の総括的評価問題を作成する。その具体的な模範解答が総括的評価の評価基準となる。この作業が「指導と評価の一体化」の第一歩である。

ウ) 評価の目的は，教師が授業を振り返り反省する際の資料とすることと，子どもの学習課題を明確にし，学ぶ課程を支援することにある。→ 具体性(再現可能性)が求められる。

エ) 目標は，行動目標化する。特に，授業の中で行う形成的評価の対象は行動目標にすること。

(例)「九九が分かる」ではなく，「2の段のかけ算を誤りなく暗唱できる」のようにする。

行動目標は，そのまま「評価基準」として利用可能である。

時間	学習内容・学習活動	◎指導上の留意点 ○支援 ●評価
	<p><b>2. 単元設定の理由の「教材観」に基づいて，本時の目標を達成するための学習内容や学習活動を，生徒を主体として書く。</b></p> <p>(導入) ・前時の想起 ・本時の目標を提示 【**を解き，復習をする】</p> <p>(展開) ・本時の目標を意識し，目標に向けた流れを作るように記述する。 ・教科や教材の特質および本時分の指導内容等を考えるとともに，どのような学習過程を設定したらよいか，また，どのような学習活動が効果的であるかを考慮して記述する。 ・学習活動を1，2，3・・・の項目に分けて，中心となる学習活動を明確に記述する。 【・本時の課題を知る ・分かっていることと，問われていることを確認する。 ・個人で課題を解決する。 ・解答について話し合う。 ・**を勉強しました。】</p> <p>(まとめ) ・本時の学習のまとめ ・次時の予告 【練習問題を解く】</p> <p>発問には，予め模範解答をイメージし</p>	<p><b>2. 単元設定の理由の「指導観」に基づいて，児童生徒の主体的な学習を促す工夫や，個に応じた指導をする場面を設定する。必要に応じて，記載は文章にとどまらず，図や表などを活用することも考えられる。</b></p> <p>◎指導上の留意点</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・生徒の立場から考えて，考慮すべき事柄，資料の扱い等について具体的な手立てを，指導者の立場で書く。</li><li>・学習活動に対応させ，指導のポイントや主体的な学習活動を促進させるための配慮(例：机間指導，個に応じた指導，発表を促す指導)について記述する</li></ul> <p>○支援</p> <p>【・「分かっていることは何ですか？」 ・「何を求めるのですか？」 ・「どのような答えになるでしょうか。自分の考えをノートに書きなさい。」 ・生徒が復習をし易いようにゆっくり丁寧に書き示す。 ・随時質問を受け返答する。 ・机間指導し，つまづいている児童(生徒)に助言をする。できた児童(生徒)には，別の解答を考えさせる。】</p> <p>●評価</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・評価手段を準備する。つけたい学力の性質によって評価方法・手段は変わる。</li><li>・形成的評価は，1時間当たり，多くても3つまで</li></ul>

<p>ておくこと(これが評価基準になる)。数種類の発問を「シナリオ化」しておくことが、指導案を引き締めるポイントになる。</p> <p>なお、模範解答は、完全な文として記述することが重要である。</p>	<p>にする。</p> <p>【[評価方法]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・行動の様子・小テスト・プリント</li> <li>・ワークシート・口頭試問による確認</li> <li>・クイズ形式の発問・虫食いの板書の完成</li> <li>・間違い探し・演技による発表・討論観察</li> <li>・パフォーマンス・発言の内容・ノートの記述など】</li> </ul>
---	--

#### ④板書計画（\*児童の反応も予想して書き入れること）

<p>板書計画をしっかりとすること(特に構造化を意識すること)。</p> <p>《板書の工夫》(中学校数学科授業を変える「板書」の工夫 新井 仁 著(明治図書)より抜粋)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) おおむね <math>\frac{1}{3}</math> 等分して使い、一文が長くなりすぎないようにする。</li> <li>2) 左の <math>\frac{1}{3}</math> に、本時で解決する対象(以後「問題」)を提示する。提出後、どのようにアプローチしたらよいかを考えさせ、生徒の発言内容に基づき、「追究方法の見通し」や「結果の予想」などとして問題の下に板書する。</li> <li>3) 右の <math>\frac{2}{3}</math> の上部に、生徒の発言内容に基づいて、解決方法の見通しを明文化し、これから取り組むべき内容(以後「課題」)を板書する。その際、黄色のチョークを使う。</li> <li>4) 中央の <math>\frac{1}{3}</math> に追究の様子を取り上げたり、発表を促した生徒に板書させたりする。個人追究は 2～3 通り考えられるので、それらを比較検討して気付いたことなどを、どのように配置するか考えておく。</li> <li>5) 右の <math>\frac{1}{3}</math> に比較検討して気付いたことや、授業のまとめなどを板書する。「数学的な見方や考え方」の側面と、「知識・理解」の側面の両者を取り上げることを心がける。</li> </ol>
--

#### 7. 省察（\*いただいた指導助言も書き加えること）

- ① 授業の計画の様子を示す。
- ② どのように授業の案を考えたかを示す。  
(自分なりの目標や授業の焦点などを事前に考えたならば、それも示す。)

  - ・アイデアをどのように絞り込んで形にしていたか、検討の進め方も述べる。

- ③ 実施しての反省・感想を書く。  
・自己評価、コメントシートに基づく相互評価、「指導過程の案」に対するコメントなどから、自分の授業がどうであったかを振り返る。  
・計画と比べてみて、どうだったかも考える。  
・さらに、自分なりの気づきがあれば、それも書く。
- ④ 以上をもとに、授業の案を再検討して、改善案を示す。  
・どこをどう変えたのか、なぜそうしたのか、などを書き添える。  
・最初の案との違いがよくわかるように示す(例:色文字で書く)。

「・・・この学習指導案の作成に当たり授業をする側の難しさ、大変さというのを知り、同時に授業の仕方、良い点などに興味を持つことができた。実際、教育自習をするにあたり、ある程度の不安はあるがそれ以上に教えるということのすばらしさを体得したいと思いました。」