

R4 小・中学校授業力パワーアップ研修【授業構想シート2】

【研修テーマ】 主体的・対話的で深い学びを実現化する授業づくり

11月25日(金)	行橋市立延永学校	6年1組	授業者	元永 宗吾
教科名	算数科	単元名	【比例と反比例】2つの量の変わり方を調べよう	

【授業づくりの3つのステップ】

① 実態を把握し、身に付けさせたい力を明確にする。
単元をデザインする。

② 本時の主眼を明確にし、評価規準、まとめ、めあてを考える。

③ 本時の導入、展開、終末の手立てを考える。

<ステップ1 単元をデザインしよう!>

① 学級の実態とその要因

- ・学力差が大きく、学力の高い児童が中心となって進めてしまい、取り残されている児童がいる。
→考えを確実にもたせることができておらず、授業に参加することができていない児童がいる。
※ヒントとなるワークシートを用意したり、見通しのもたせ方を工夫したりする。
- ・全体で答えができる子有待っている児童がいる。
→教師主体になり、自分の考えを表出して問題を解決することによさを感じさせることができない。
※ヒントとなるワークシートを活用して自分で考えさせたり、適用題に取り組ませたりする。

② 単元を通して身に付けさせたい力(学習指導要領を参照)

- ・比例の関係の性質や意味について理解し、反比例の性質や意味にを知る事ができる。 【知識及び技能】
- ・日常生活から、比例関係にある2つの数量を見いだし、比例の関係を利用して能率的に問題解決することができる。 【知識及び技能】
- ・調べたい数量と関係している数量に着目し、比例の関係にある数量を見出すことができる。 【思考力・判断力・表現力等】
- ・表やグラフなど、目的に応じて必要な表現を選択し、変化や対応の関係を考察することができる。 【思考力・判断力・表現力等】
- ・伴って変わる2つの数量を使って問題解決することのよさに気付き、学習したことを生活や学習に利用しようとしている。 【学びに向かう人間性等】

③ ②を支える資質能力を基に、単元をデザインしましょう。

単元名「2つの量の変わり方を調べよう」(全13時間)

1次…比例の性質について知る。【3時間】

- ・身の回りから伴って変わる2量を探し、表を見てその関係を考察する。
- ・伴って変わる2量を、表を使って調べ、比例の関係を見付ける。
- ・比例の関係について、伴って変わる2つの量の関係を説明する。

2次…比例の関係を式で表し、グラフをかく。【4時間】

- ・yがxに比例するときの関係を、 $y = (決まった数) \times x$ の式で表す。
- ・比例の関係をグラフに表し、その特長をまとめる。
- ・比例の関係を表すグラフから、xやyの値を読み取る。
- ・2つのグラフを使って、数量の関係を調べる。

3次…比例の関係を利用して問題解決する。【2時間】

- ・日常生活から比例に関連する問題を見出す。
- ・日常生活の問題を比例の関係を使って能率的に問題解決する。

4次…反比例の性質について知る。【1時間】

- ・表から伴って変わる2量の関係を調べる。

5次…反比例の関係を式で表し、グラフをかく【2時間】

- ・反比例の関係を $x \times y = (決まった数)$ の形に表すことができる。
- ・反比例の関係を表に整理し、グラフに表すことができる。

単元を通した問い

- ・伴って変わる2つの数量の関係を調べよう。
- ・伴って変わる2つの数量を使って、能率的に問題を解決しよう。

授業実践を予定している授業

比例と反比例

R4 小・中学校授業力パワーアップ研修【授業構想シート3】

【研修テーマ】 主体的・対話的で深い学びを具現化する授業づくり				
11月25日(金)	行橋市立延永小学校	6年1組	授業者	元永 宗吾
教科名	算数科	単元名	【比例と反比例】2つの量の変わり方を調べよう	
【授業づくりの3つのステップ】				
① 實態を把握し、身に付けさせたい力を明確にする。単元をデザインする。	→	② 本時の主眼を明確にし、評価規準、まとめ、めあてを考える。	→	③ 本時の導入、展開、終末の手立てを考える。
<ステップ2 授業の内容を決めよう!>				
<主眼> 日常の問題から伴って変わる2量を見出し、比例の関係を利用して能率的に解決する方法を考える活動を通して、比例の関係を用いて問題を解決することができるようとする。	<評価規準と評価の方法> ・日常生活や算数の学習などの比例が活用できる場面において、比例の関係を活かして問題を解決している。 ○ ノート記述・振り返り・発言			
<めあて> 調べるのが大変なクラフトテープの長さを簡単に調べる方法を考えよう。	<まとめ> クラフトテapeの長さと比例している関係にあるものを見付けることができれば、簡単に長さを調べることができる。			
<ステップ3 授業の方法を決めよう!>				
	主な学習活動・内容	主な手立て		
【導入】	○ 図工で使うクラフトテapeの長さと重さを伝え、必要な数量を調べる学習課題を立てる。 ○ 本時学習のめあてを立てる。	○ 伴って変わる2量を見付けて一方の数量が分かれればもう一方の数量が求められるという数学的な見方・考え方を引き出すために、既習の掲示物を示すとともに、既習の学習内容の確認をする ○ 問題解決への意欲を高めさせるために、他教科との関連を図り、日常的な問題を提示する。 ○ 比例を用いて問題解決をすることに必然性を感じさせるために、実物を用意すると共に数えるのが困難な数量の問題を提示する。		
	○ 学習の見通しを立てる。 ○ 自力解決する。 ・ヒントカードを用いる。 ・十分な見通しをもたせる。 ○ 考えを伝え合う。 ・伴って変わる2量はどれか ・実際の数量はどうなるか	○ 考え方や方法の見通しをもつことができるよう、板書で表を示したり、児童が操作できるような形を準備したりする。 ○ 考えをもつことが難しい児童も考えをもつことができるよう、具体物を用意して少數の場合を確かめることができますようにする。 ○ 比例の考え方を適応することの必要性について考える時間を確保するために、表の前半部分は全体で確認しながら埋め、後半部分を自力解決させるようにする。 ○ 比例の関係にある2量と答えを確かめるために、視点を与えて話し合い活動に取り組ませるようにする。		
【展開】	○ 単位数を100や1000に変えた適用題を出す。 ○ 問題解決の過程を振り返り、本時で使った考え方をまとめる。	○ 比例を利用した問題解決のよさを感じ取らせるために、数えることが困難で計算が容易な適用題を出す。 ○ 計数が難しいほど数が多い場合には比例の関係を利用して問題解決すればいいと考えることができるよう、問題解決した方法に共通する考え方を振り返り、まとめさせる。		
	○ 本時の学習の振り返りをかく。	○ 学習したことを振り返ることができるように、振り返りの視点を与えて振り返りを書く時間を確保する。		
【終末】				

R4 小・中学校授業力パワーアップ研修【授業構想シート2】

【研修テーマ】 主体的・対話的で深い学びを具現化する授業づくり

10月21日(金)	行橋市立今川学校	3年 2組	授業者	濱田 未来
-----------	----------	-------	-----	-------

教科名 算数科	単元名 あまりのあるわり算
---------	---------------

【授業づくりの3つのステップ】

① 実態を把握し、身に付けさせたい力を明確にする。
単元をデザインする。

② 本時の主眼を明確にし、評価規準、まとめ、めあてを考える。

③ 本時の導入、展開、終末の手立てを考える。

<ステップ1 単元をデザインしよう!>

① 学級の実態とその要因

- ・学習規律の徹底ができていない。→私語や手遊びがある。
- ・児童同士の交流（考えを広げる）活動は少ない。→時間配分
- ・もっと主体的に課題解決をしたいという意欲が低い。→児童が身近な問題として感じられていない。

② 単元を通して身に付けさせたい力（学習指導要領を参照）

割り切れない場合の除法の意味や余りについて理解し、それが用いられる場合について知り、その計算が確実にできる。

除法の答えが最大の数になること、そのとき、余りの大きさは除数よりも小さくならなければならないことを理解できるようにする。

割り切れない場合の除法の計算の意味や計算の仕方を考えたり、割り切れない場合の除法を日常生活に生かしたりすることができる。

③ ②を支える資質能力を基に、単元をデザインしましょう。

あまりを切り上げる問題について考える。あまりの適切な処理の仕方を考え、答えは商に1を加えた数であることを理解する。

あまりを切り捨てる問題について考える。あまりの適切な処理の仕方を考え、あまりをそのまま答えとできないことを理解する。

あまりのある除法の計算の答えの確かめ方を考える。
除法の答えの確かめ方を理解する。

15個のひまわりの種を6人で同じ数ずつ分ける。1人分の数を求める問題を考える。（等分除）
等分除の場面で、あまりのある除法の答えを求めることができる。（知）

具体物の操作
あまりのある除法に出合わせる。
20個のひまわりの種を同じ数ずつ袋に入れる。（学）
あまりのあるわり算も九九を使って答えを見つけることができる。（知）

14個のひまわりの種を1袋に3個ずつ入れた時の答えを考える。（包含除）
いつもあまりはわる数よりも小さくなることを理解する。（思）

単元を通して問い合わせ
あまりのあるわり算のしかたを考えよう

授業実践を予定している授業	第6時 3 あまりを考える問題 1 (あまりを切り上げる問題)
---------------	---------------------------------

※ このシートのデータ（Word ファイル）を京築教育事務所のホームページに掲載しています。

8月4日(木)までに清書し、京築教育事務所 中野 宛に FAXで提出してください。

第2回は、シート2とシート3をもとに、授業づくりの協議を行います。

R4 小・中学校授業力パワーアップ研修【授業構想シート3】

【研修テーマ】 主体的・対話的で深い学びを実現化する授業づくり				
10月21日(金)	行橋市立今川学校	3年 2組	授業者	濱田 未来
教科名	算数科	単元名	あまりのあるわり算	
【授業づくりの3つのステップ】				
① 実態を把握し、身に付けさせたい力を明確にする。 単元をデザインする。	➡	② 本時の主眼を明確にし、評価規準、まとめ、めあてを考える。	➡	③ 本時の導入、展開、終末の手立てを考える。

<ステップ2 授業の内容を決めよう!>

<p>【主眼】 あまりを切り上げる問題について考えることを通して、答えは商に1加えた数であることに気づき、あまりの処理の仕方について理解を深めができるようとする。</p> <p>【めあて】 全員がすわるためには、長いですが何きやくいるか考えよう。</p>	<p>【評価規準と評価の方法】 問題場面に応じて、あまりの適切な処理の仕方を考え、説明している。<思・判・表>ノート、発言</p> <p>【まとめ】 全員がすわるためには、あまりの人もすわる長いですがもう1きやくいる。</p>
---	---

<ステップ3 授業の方法を決めよう!>

	主な学習活動・内容	主な手立て
【導入】	<p>1 前時学習をふり返り、本時の学習課題のめあてをつかむ。</p> <p>子どもが30人います。1きやくの長いすに4人ずつすわります。全員がすわるには、長いすは何きやくりますか。</p> <p>2 解決のための見通しをもつ。</p> <p>めあて 全員がすわるためには、長いすが何きやくいるか考えよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 問題場面を表す式を考えるようになるために、挿絵を見せたり、問題文に線を引かせたりする。 ○ 余りをそのまま答えにすることできることに気づかせるために、前時と本時の問題の違いを考させる。
【展開】	<p>3 あまりを切り上げる問題について解き方を考える。</p> <p>(1) 自分で図をかいたりブロックを使ったりしてあまりの処理の仕方を考える。</p> <p>(2) 考え方を説明する。</p> <p>4 適用問題を解く。</p> <p>箱にはいった荷物20こを教室に運びます。1人が3こずつ運びます。全部の荷物を運ぶには何人にひつようですか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ つまずいている児童がいる場合には、図に書き込みながら考えることができるようになるために、○の図をかいたヒントカードを提示する。 ○ 長いすがもう1脚必要なことに気づかせるために、問題文の「全員が」という部分に着目させたり、誤答を提示したりする。 ○ あまりの処理の仕方を考えるようになるために、図をかかせたり説明の記述をかかせたりする。 <p>※【思・判・表】 問題に応じて、あまりの適切な処理の仕方を考え、説明している。<ノート、発言></p>
【終末】	<p>5 本時学習のまとめを行う。</p> <p>まとめ 全員がすわるためには、あまりの人もすわる長いすがもう1きやくいる。</p> <p>6 練習問題を解く。</p> <p>16 このひまわりのたねを1つ箱に6こずつ入れます。全部のたねを箱に入れるには、箱は何こひつよですか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ あまりを切り上げて処理する仕方について理解を深めができるようになるために、他の場面の問題を考えさせる。

R4 小・中学校授業力アップ研修【授業構想シート2】

【研修テーマ】 主体的・対話的で深い学びを具現化する授業づくり

月 日()	椎田小学校	6年 1組	授業者	板谷 真孝
教科名	算数科	単元名		場合を順序よく整理して

【授業づくりの3つのステップ】

① 実態を把握し、身に付けさせたい力を明確にする。
単元をデザインする。

② 本時の主眼を明確にし、評価規準、まとめ、めあてを考える。

③ 本時の導入、展開、終末の手だてを考える。

<ステップ1 単元をデザインしよう！>

① 学級の実態とその要因

本学級は、35名（男子19名、女子16名）は、算数の課題に対して進んで取り組もうとする児童が多い。しかし、わからないときはずっと黙っていたり、考えを発表する場になると、いつも決まった児童に任せたりする姿も見られる。

② 単元を通して身に付けさせたい力（学習指導要領を参照）

知識及び技能：組み合わせや並べ方を順序よく整理することができる。また、落ちや重なりのないように調べるために、観点を決めたり、図や表を工夫したりして調べればよいことを理解する。

思考力・判断力：組み合わせや並べ方を順序よく整理し、落ちや重なりのないように調べる方法を考えること

表現力等 ができる。また、すべての場合のうち、条件にあうものを考え、判断することができる。

主体的に学習に：落ちや重なりのないように調べることの重要性に気づき、観点を決めたり、図や表を工夫し取り組む態度 たりして順序よく整理しようとする。

③ ②を支える資質能力を基に、単元をデザインしましょう。

単元の評価基準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
○起こり得る場合を調べるために、表や樹形図などの方法を用いようとしている。	○起こりうる場合を調べる際に、固定するものを1つ決めて図や表に表そうとしている。	○図、表などを用いて表すなどの工夫をしながら、落ちや重なりがないように、順序よく調べていこうとしている。
○起こり得る場合を調べるために、図や表を使って規則正しく事象を並べることができている。	○落ちや重なりなく全ての場合を調べるために、図や表を選び、選択した根拠を説明している。	○順序や組み合わせの求め方を、進んで生活や学習に活用しようとしている。

単元の構成

本単元を支える既習内容	本単元の内容	本単元が発展する内容
○絵や表を用いた数量の表現 (1年生) ○簡単な表やグラフ (2年生) ○表と棒グラフ (3年生) ○データの分類整理 (4年生) ○円グラフや帯グラフ (5年)	・順列・組み合わせ ・起こりうる場合の整理の仕方 ・樹形図	○場合の数を基にして得られる確率 (中学2年生) ・確立の必要性と意味 ・確立を求めるこ

単元を通した問い

起こり得る場合をどう整理したらよいか

授業実践を予定している授業	4つの中から、3つを選んで組にするときの組み合わせ
---------------	---------------------------

※ このシートのデータ（Word ファイル）を京築教育事務所のホームページに掲載しています。

8月4日（木）までに清書し、京築教育事務所 中野 宛に FAXで提出してください。

第2回は、シート2とシート3をもとに、授業づくりの協議を行います。

R4 小・中学校授業力パワーアップ研修【授業構想シート3】

【研修テーマ】 主体的・対話的で深い学びを具現化する授業づくり							
月 日()	椎田小学校	6年 1組	授業者	板谷 真孝			
教科名	算数科	単元名	場合を順序よく整理して				
【授業づくりの3つのステップ】							
① 実態を把握し、 身に付けさせたい力を 明確にする。 単元をデザインする。		➡	② 本時の主眼を明確にし、 評価規準、まとめ、めあて を考える。		➡	③ 本時の導入、展開、 終末の手立てを 考える。	

<ステップ2 授業の内容を決めよう!>

<主眼> 4つに中から3つを選んだり、5つの中から4つを選んだりする場合の問題を図や表を使って組み合わせを考える活動を通して、選ばないものに着目して組み合わせが何通りあるか考えることができる。	<評価規準と評価の方法> 起こり得る場合を調べるために、図や表を使って正しく事象を並べることができている。(知・技) 《ノート・評価問題》
<めあて> 図や表を使って、組み合わせを調べよう。	<まとめ> 選ばないものに着目しても、組み合わせを調べることができます。

<ステップ3 授業の方法を決めよう!>

	主な学習活動・内容	主な手立て
【導入】	1. 前時の学習内容をふり返る。 2. 学習のめあてをつかむ。	○組み合わせ数える方法をとして、図や表を使って考える方法を考えさせるために、前時の問題をふり返り、どんな図や表になったかを確認する。
【展開】	3. 問題を解く。 (1) 4つの中から3つを選ぶ問題を解く。 (2) 5つの中から4つを選ぶ問題を解く。 4. 学習のまとめをする。	○問題解決の見通しをもてるようにするために、前時の問題と違うところを確認する。 ○数える時に用いた表の意味を全体で理解できるようにするため、ICT(ジャムボード)を用いてどのように数えたかを表を使って説明をさせる。 ○選ばないものに着目して組み合わせが何通りあるか考える方法を理解させるために、選ばないものに着目して数えた表の考え方を説明させ、選ぶものを数えた表との関係を考えさせる。 ○選ばないものを数える方法と選ぶものを数える方法のどちらの考え方方が数えやすいか考えさせてから、(2)の問題を解かせる。
【終末】	5. 確認問題として、「福岡県学力調査R115(1)」の問題を解く。 6. 本時の学習を振り返る。	○本時で学んだことを生かして問題を解けるようにするために、確認問題を解く前に選ばないものに着目するのか選ぶものに着目するのか選択させる。 ○本時の学習で「わかったこと・できたこと」「考えの広がり・深まり」「学習の進め方・取り組み方」の視点をもつて振り返らせる。

* このシートのデータ(Wordファイル)を京築教育事務所のホームページに掲載しています。

8月4日(木)までに清書し、京築教育事務所 中野 宛に FAXで提出してください。

第2回は、シート2とシート3をもとに、授業づくりの協議を行います。