

実践での教材（本のまとめ+教材研究を加える・調べたこと+もっと発展した場合）3-1  
①  
・複式学級で行った、「足し算」の学習から、①数とはなにか②計算が成立する為の条件③計算の意味を子どもたちに学ばせていく。「○と○で」を例に絵を用いて交流をおこなった。先に教師が自分の例を発表し、表現や発表の仕方を伝え、子どもたちの意欲を喚起する。そして、子どもたちは絵で表現した足し算問題を発表し、質問や意見を出しあった。また、名数（人、枚など）も数字につけることができていた。最後に絵で表現してきた問題を文章で表現し直す。発表と交流を重ね、数に対する認識を高めていった。  
・発展した場合は、数字を増やしたり、足し算に限らず、引き算や掛け算にも活用すると良いと思う。

幼・保でやるとすればどのような題材になるか、なにがねらえるか

ねらいは「数字に触れよう」

活動内容としては、ボールプールを使ってまずは色集めを行う。「カゴの中に青色を集めて～」などと声かけをし、保育者も一緒に参加する。色の名前も一緒に覚える。【指示された色を理解し、目で探してその色を見つけ、手でそれをつかんで、カゴに入れる。】という脳と目と手を使った一連の動作をおこなう。そして、ごっこ遊びボール屋さんを行い、ボールプールの中でお店屋さんごっこをしながら、色と数の遊びをしていく。「赤いボール2つと青いボール1つ下さい」という感じで色やバリエーションを変えて何度も注文し、どこがあやふやなのかを確認していく。課題がわかつたら、別のタイミングで、紫を使ってぶどうの絵を描くやおやつのビスケットを6個数えながらあげるなどして、日常生活で数に触れる。

#### 参考文献

「希望をつむぐ教育」

実践での教材（本のまとめ+教材研究を加える・調べたこと+もっと発展した場合）②

- ・本のまとめ 一年生一人十二年生三人での意見交流を柱にする。関心・感情まで交流しあうことを通して、足し算に対する理解を、子どもたちが納得のいくようにする。  
たし算を認識する→「〇と〇で」のクイズ形式により、子どもの意欲を喚起し、自分達にとって何がたし算を代表するものなのか、みんなに伝えたい、たし算は何か考える。  
情報や意見交流は、数や答えを決定するうえで必要な情報と不必要な情報を分別する力を持つためにも重要。意見交流による学習への深まりが大事である。
- ・教材研究 たし算は、小学校算数で一番初めに学習し、かつ一番大事。数とは何か、どういう状況で計算が成立するのか、計算の意味を考える。  
絵や文章、クイズ形式で意欲を喚起し、数の認識、抽象化に気付く。
- ・調べたこと 算数的活動を通して、図やおはじきなどの教具を使い、楽しく基礎的・基本的な知識・技能を身につけられるようにすること。また、意見交流の場を通し、自分なりの表現をする力を育てるという目標を持って、子どもの実態に応じてより良い学びの環境を提供することが大事。

幼・保でやるとすればどのような題材になるか、なにがねらえるか

年長、～秋の落ち葉拾い～「感じたこと触れたことをみんなで話し合おう」

ねらい・友達の意見、話をよく聞き、自分の思ったことと違う意見があることに気付くようになる。

- ・意見や交流を大事にし、互いのはなしに興味をもって聞くことが出来るようになる。

算数だけに限らず、自分の思いを考え皆の前で発表して、まず今行っていることに興味が持てるようにする。「この落ち葉を何枚使ってこんな遊びをしたよ」や、落ち葉を使った作品を作り、「みんなは何枚の落ち葉を使ったかな」と問い合わせをして、少しでも遊びの中に考えや気付きが生まれるようにする。小学校の数と計算をするには、幼保時代の興味関心や、自分と友達との考え方の違いの気づき、年長児なら、興味を持ったことに対し少し深く考えてみることも大切である。

## 参考文献

### 小学校指導要領

やまぐち総合教育支援サイト [shien.ysn21.jp/contents/teacher/shidou/s1sansu.html](http://shien.ysn21.jp/contents/teacher/shidou/s1sansu.html)

### 魅力ある算数の授業づくり

<http://www.edu-ctr.pref.okayama.jp/chousa/study/kiyoPDF06/kusu.pdf>

実践での教材（本のまとめ+教材研究を加える・調べたこと+もっと発展した場合）③

ここでいう教材の連続性の主題は、教材を学ぶ楽しさだけでなく、それを通して「自分に自信が持てたり、友達の素敵さに気付く」という事である。全章を通して貫されているのは、子どもに発表させて自己を主張させる事、そして授業自体が一つのレクリエーションのように楽しみを帶びていることである。

足し算発表会において、子ども達が自分の両親やさくらんぼなどを用いたイラストなどで発表してから問題文として使っている。算数の足し算だけでなく、国語の作文能力や絵から文への変換、自分の意見の発表など、非常に多角的な面を持つ教材だと思う。普通なら教師は固くなりがちな授業の合間にアイスブレイクとしてレクリエーション的な授業を盛り込むのだが、この場合は科目の幅を超えた学習内容とアイスブレイクの両立をしている非常に稀有な例だと思う。

ここまで極められている教材に研究をして発展させるという事は難しく、現に文献等を調べてみてもこれ以上発展させるという事は自分には不可能と判断したため、あえて発展させるという判断を捨て、このままにするという選択をした。

幼・保でやるとすればどのような題材になるか、なにがねらえるか

小学校で算数を勉強する前段階として「数」というものの概念を定着させるにもっていいだと思ったので、その方向で考えていくと思う。

ほぼ上記の教材の模倣だが、「自分の好きなものを好きなだけ画用紙に描く」というのがよいと思う。自分の好みを反映させることによる自己表現、そしてそれをいくつ描いたのかという認識を持たせることによって、自分が何をいくつ描いたのかという事を認識でき、それによって「数」というものを認識できるようになるだろう。年長になれば、描いたものを皆で発表しあい、自分の考えを皆さんに伝えたり友達の作品を称賛するというねらいを作ることもできるだろう。

たった一つの教材から算数以外にも応用できる可能性を秘めた教材だと思う。

#### 参考文献

無し

実践での教材（本のまとめ+教材研究を加える・調べたこと+もっと発展した場合）④  
他の学年と交流しながら勉強することにより、上の学年は復習することができ、下の学年は理解を深めることができる。

絵を使うことにより、足し算の意味を理解することができた。

数を数えるときの「個」や「枚」などを正しく理解することができた。

数の認識の計算などとは無縁のもののように受け止められがちだが、数と無縁に思える情報を交流することは、「+」や「-」が成立するわけを納得するためにも、数や答えを決定するうえで必要な情報と不要な情報を分別する力をつけるためにも必要な活動である。

名数(助数詞)をつけて指揮を立てることは、同一性を認識するための手立てとして有効である。

同じカテゴリーで括って、他と選別し認識する活動を通して、具体物を「数」として認識していくことが抽象化体験だと考えて、さまざまな抽象化を体験させる。

幼・保でやるとすればどのような題材になるか、なにがねらえるか

他の学年と交流することでその年代の子の考えを知ることができる。

遊びの中でも遊びに関連した言葉などを正しく教える。

言葉などはイラストにしたりなど、形にして教える。

参考文献

実践での教材（本のまとめ+教材研究を加える・調べたこと+もっと発展した場合）⑤  
数と何か。計算が成立するための条件。計算の意味。を、理解するために、1年生1人、2年生3人、合わせて4人の複式学級で行う「たし算」の学習について。1年生の理解を深めるために一緒に学習し、2年生はたし算に対する理解を深めるために合同で行う。算数だけに限らず、意見交流を授業の中で中心にして進めることで、子どもを中心に授業が進み、1人1人が授業に関心を持つことができる。教師による押し付けや結論により、算数が苦手だと思う子どもを減らすことができる。小学生は、解き方を理解する前に模倣する。その模倣から反復し、理解していく。  
教師が体験した経験から説明できる例を持ち込むことで、どうしたら理解できるのか、関心が持てるのか、子どもの立場にたって考えることができる。  
教師から2年生、2年生から1年生の順に考え方を発表することで、どのように発表していくべきか理解することができる。分かりやすく文からではなく絵から理解して行くのも一つの技だと考える。一度ダメなら二度三度。それでもダメなら、さらに分割してどこが模倣できないか確認していく。解き方を一度見せたら、ほぼ同じ問題で解き方を模倣させながら反復し、この「ほぼ同じ問題」で進めていく。生徒は、少しでもパターンが違う問題になると全く未知の世界の問題と捉える。生徒へ寄り添うように、階段を一つ一つ歩んでいくように授業を進めていくことが大切だ。

幼・保でやるとすればどのような題材になるか、なにがねらえるか

- ・指で数える手遊び
- ・ケイドロの警察と泥棒の人数分け
- ・リレー
- ・絵パズル
- ・おおきなカブの劇
- ・三角形や長方形のブロック、レゴ
- ・時計の針を見て、好きな遊びの片付け

#### 参考文献

<http://trenabi.seesaa.net/article/424091953.html?amp=1>

<https://41kyo.com/>

実践での教材（本のまとめ+教材研究を加える・調べたこと+もっと発展した場合）

小学校教育の算数の授業において、一番初めに学習するのは加減計算である。そこで数とはなにか、計算はどのようにしたら成立するのか、計算の意味を学習し乗除計算へと移行していく。段階を踏み基礎を固めていくことで、社会に出た時に、お金の割引の計算や100gあたりどちらの方がお得なのかなどという無駄のないお金の使い方ができることに繋がっていく。このように算数の学習において「生きる力」を促すことになるのではないか。

子どもたち同士で意見を交流することで、子ども同士で協働しながら自己解決することができ、自ら学びながら考えを広げ深めることができる。また、学びの過程の中で、得た知識を特質に応じた考え方を働かせることができる。これらの主体的・対話的で深い学びを通しての視点から育成することができる。

小学校教育では、これから社会に出た時に対応することができるよう、思考力・判断力・表現力を身に付けるとともに、知識・技能の習得を学校生活全体で育成していくことである。

#### 幼・保でやるとすればどのような題材になるか、なにがねらえるか

小学生は問題を解く時に、その問題の状況を想像して考えることで問題を解く近道となっている。幼稚園・保育園での遊びという体験から自然と学んできたのだと考える。

例えば、「家族ごっこでご飯を食べる」場面があったとする。「Aちゃんのごはんが一つ足りないよ」「食べちゃったからおかわりするにはもう一度作らないといけない」などと友達同士で実際の場面を想像して意見を出し合いながら遊びを充実させていく。このようにして遊びという活動から自分と関係のある数を抽象化して認識していく体験を積み重ねていくことが小学校教育へと繋がっていく。このような遊びの繰り返しが、子どもを成長させ、さらに遊びを広く深く展開させるのではないか。

失敗や成功の経験、友達との意見や情報の交換・共有、協同作業などを通して、満足感や充実感、達成感を得ることができる。遊びは学習の始まりであり、遊びによって子どもは成長することができるため、これから学習や社会に出ていくために必要な基礎を学ぶことができる。

#### 参考文献

- ・「子どもの育ちの連続性を支えるために」

[http://www.jfecr.or.jp/publication/pub-data/kiyou/h21\\_38/t1-3.html](http://www.jfecr.or.jp/publication/pub-data/kiyou/h21_38/t1-3.html)

- ・学習指導要領

実践での教材（本のまとめ+教材研究を加える・調べたこと+もっと発展した場合）

〈加減計算〉…なかま作りをすることによって、数を認識すること

1年生 加減計算の徹底

2年生 九九の徹底、テープ図の理解、「分数」の理解

3年生 わり算の徹底、「少数」「分数」の理解

4年生 整数の四則計算の徹底、概数の理解、少数・分数の加減計算、

5年生 少数の四則計算の演算決定と計算方法、分数の加減乗除の演算決定と計算方法、  
「単位量あたりの大きさ」の理解

6年生 分数の乗除の演算決定と計算方法、整数・少数・分数の混合算

### もっと展開した場合

- ・お金の計算（消費税の計算、割引の計算、還元額の計算、利子の計算・学費の計算）
- ・燃費の計算
- ・時間の計算

幼・保でやるとすればどのような題材になるか、なにがねらえるか

- ・おみせやさんごっこ（売るものやお金の計算）
- ・教育の絵本
- ・エプロンシアター…人形が出たり入ったりするものなど
- ・時計の読み方
- ・トイレットペーパー（長さの目安）
- ・手遊び…数え歌など
- ・外遊び…三輪車の待っている人と乗りたい人の数、待つ時間を数える・ドッジボール  
で内野と外野の数を考える・鬼ごっこで鬼と逃げる人の人数を考える
- ・折り紙、新聞紙などの折り方

### 参考文献

<https://edupedia.jp/article/53b1576903de53289d165d85>

実践での教材（本のまとめ+教材研究を加える・調べたこと+もっと発展した場合）

低学年の「足し算」の算数学習の風景である。児童4人の複式学級であるが、二学年合同で行う。その意図は、児童の「意見交換」を授業の柱とし、児童一人一人が生活の中で得た知識・情報や持っている関心、感情まで交流し合うことを通して、納得のいく認識を得られるようにするためである。

まずは、足し算とは何かを認識するために、それぞれが考える足し算場面を絵にして発表・交流を行った。ここでは、先に教師が発表することで、表現や発表の仕方を伝えたり、子どもの意欲を喚起すると書かれているが、選択肢次第では、論点がずれたり、逆に混乱する可能性があるため、慎重に選択しなければならないと思った。発表会では、それぞれが意見や質問を出し合い、正しい名数の付け方や、大切に思っているものを知ることができ、また、「仲間」や「区別」について、そして足す意味についても具体的に理解することができたと述べている。

次に、絵で表現した足し算問題を文章で表現し直す活動を行った。はじめに発表・交流の段階を踏んだことで、作文が苦手な児童も、すらすらと文章化することができたのではないかと述べている。まさにその通りだと思う。一見、意見交流は、数の認識や計算とは無縁のように感じられるが、数や答えを決定する上で必要な情報と不必要な情報を分別する力を持つためにも重要な活動だ。また、様々な具体物を抽象化する能力やコミュニケーション能力の育成にも繋がったりすると考える。

このように、意見交流を取り入れたことによって、単なる足し算の学習がより深いものになったといえる。二学年が今後の学習に切磋琢磨して取り組む姿勢が見られたのも複式学級を超えた合同授業ならではの良い学習環境であると感じた。

幼・保でやるとすればどのような題材になるか、なにがねらえるか

「意見交換」と考えると、幼児には難しく思えるが、余は感情や意思を伝え合うことだと考えられる。例えば、絵本の読み聞かせをし、幼児に対して「この本はどんな内容だったのか?」「登場人物は何をしたのか?」「最後にどうなったか?」などの質問や問題を問い合わせて、その返答を受け止め、保育者も意見や思いを述べてあげる。これも一つの意見交換だと思う。視力や伝達力を磨くことができるだけではなく、愛着関係だったり、コミュニケーション能力だったりと新たな視点を得るはずである。また、小学校に上がってから、日常生活において他人の気持ちを理解したり、周囲の状況を把握しやすくなることも繋がると思う。

参考文献

希望をつむぐ教育