

はじめに

全国各地で、「主体的・対話的で深い学び」の視点で授業改善が行われています。そのため、「アクティブラーニング」「対話」を実現する、仲間と協力して課題に取り組むなどの授業形態は以前に比べ増えてきました。

しかし、一方でここ数年、

- ・深い学びとは何か
 - ・数学的な見方・考え方を働かせているとはどのような状態か
- といった悩みが多く私のもとに届くようになりました。これらは私自身も悩んでいたことです。

とくに、その授業形態で本当に数学的な見方・考え方を働かせているのかが不透明だと自分の授業を含めて悩んでいました。

「深い学びとは何か」「数学的な見方・考え方を働かせているとはどのような状態か」というこの2つの悩みは、これから算数授業を考えいく上で欠かせないものだと考えています。

そこで、本書ではこの2つの悩み、そしてコロナによる休校によって見えてきた「からの教育に大切なこと」を踏まえて、

- ・数学的な見方・考え方を働かせて学びを深める
 - ・課題に取り組む中で非認知スキルを育てることで学びを深める
- という2つの面を取り入れたハイブリッドな算数授業を提案します。

さらにそれを進めやすくするために3つのステップができるようにしました。

本書で提案している授業により、子どもたちがよりアクティブになり、授業者自身も授業を楽しく思えるような授業改善につながる一助となることを願っております。

2021年1月
樋口万太郎

子どもがアクティブに
思考する
算数授業をつくる
3つのステップ！



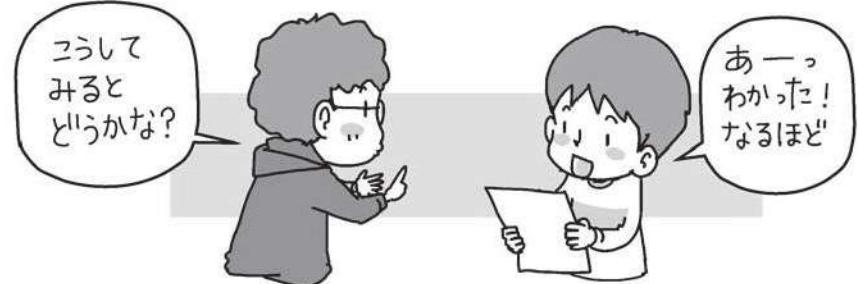
ステップ1 見方・考え方セットタイム！

これから学ぶ単元における「見方・考え方」を、子どもたちの頭の中でイメージできるようにする時間です。「どんな視点で何に着目するといいか、どんな考え方で思考していくといいか」ということに気づけるようにします。



ステップ2 学びタイム！

この時間は自分のペースで自分の学びを進めます。教科書や問題集に取り組んだり、プリントを作ったり解いたり、教え合う時間です。とくに教え合うことを重視しています。また振り返りも行います。



ステップ3 活用問題タイムで 学びが定着！

教師の用意した活用問題に取り組んでもらい、学びを定着していきます。



この3つのステップを使うと子どもたちが算数の「見方・考え方」を使って、アクティブに思考し、学び合える授業が実現できます！

はじめに 3

第1章 コロナによる休校でみえてきた 「これからの教育に大切なこと」

- 1 子ども自身がどう授業参加するか考え始めた! 12
- 2 過度の平等主義が子どもの学びを止めてしまう 14
- 3 オンライン授業は万全ではない 16
- 4 一番大事なものは「つながり」! 18
- 5 リアルなつながりの正体 20
- 6 子ども自身で学びが進められるのか 22
- 7 教室の授業とオンライン授業とは別物? 24
- 8 45分授業ではもううまくいかない? 26
- 9 withコロナの算数授業とは 28

第2章

子どもたちは こんな授業を求めている!

- 1 教師は算数授業をどう思っているのか
算数授業のしやすさランキング 32
- 2 子どもたちは算数授業のどんな場面が楽しいか
「算数授業のどのような場面で楽しさを感じますか」
アンケート 34
- 3 私が大切にしてきた算数授業例 36
- 4 「ズレを生じさせることで問い合わせが生まれる」授業 38
- 5 算数授業と国語授業の「問い合わせ」の比較 40
- 6 ズレを生じさせることで問い合わせが生まれる
算数授業への違和感 42
- 7 【人工的な問い合わせ】と【天然の問い合わせ】 44
- 8 算数科における「問い合わせ」とは 46
- 9 【人工的な問い合わせ】も【天然の問い合わせ】も必要 48
- 10 違和感を感じることの大切さ 50
- 11 4月と3月の算数授業は別物 52
- 12 子ども自身が学びを進める授業にするには 54
- 13 教えることを止めるという決断 56
- 14 子ども自身が自分で考える授業
「3つのタイム」の誕生! 58
- 15 「3つのタイム」を経験した子どもたちの感想 60

第3章 子どもがどんどん学びだす！ 算数授業3つのステップ！

ステップ1▶見方・考え方セットタイム

- 1 「見方・考え方」セットタイムとは 64
- 2 見方・考え方セットタイムの授業のつくり方
単元の見方・考え方を確かめる 66
- 3 授業の具体例① 5年「平均」 68
- 4 授業の具体例② 6年「場合の数」導入場面 70

ステップ2▶学びタイム

- 5 「学びタイム」とはなにか 72
- 6 「学びタイム」で子どもの学びが進む！ 74
- 7 学びタイムで取り組むこと① まずは問題づくり 76
- 8 学びタイムで取り組むこと②
一人ひとりに応じたプリントを用意する 78
- 9 学びタイムで取り組むこと③ 自分の問い合わせを解決する 80
- 10 学びタイムで取り組むこと④ 学びの履歴 82
- 11 「学びタイム」のつくり方 84
- 12 授業の具体例① 6年「場合の数」 86
- 13 授業の具体例②
6年「分数×分数」「分数÷分数」 88

ステップ3▶活用問題タイム

- 14 「活用問題タイム」で学びの定着が進む！ 90
- 15 「活用問題タイム」のつくり方 92
- 16 授業の具体例 6年「場合の数」 94
- 17 問い・ストーリーのつくり方 96

第4章 3つのステップを進めるための 14のポイント

- 1 「考えよう」というめあてを変えよう 100
- 2 全員が「見通し」持てるようにしよう 102
- 3 「自力解決」という孤独時間を変えよう 104
- 4 より有効な「机間巡回」「机間指導」をしよう 106
- 5 自然と子どもから生じる
「ペア・グループ活動」にしよう 108
- 6 発表会だけで終わらない「集団解決」にしよう 110
- 7 毎時間「まとめ」は必要な？ 112
- 8 感想のような「振り返り」にならないようにしよう 114
- 9 有効な「問いかけ」をしよう 116

10	「ワークシート」を使わないとよいことがいっぱい	118
11	子どもたちが嫌がる「答え合わせ」を変えよう	120
12	ただ書き写すノート指導を止めよう	122
13	「学力の高い子」も活躍できる算数授業を考えよう	124
14	教師観をアップデートせよ	126
	参考・引用文献	128
	おわりに	130

4月と3月の 算数授業は別物

！ 4月と3月の算数授業は別物

4月の算数授業と3月の算数授業は違う様子になっているはずです。1年間、共に授業をしてきた仲です。誰がこういうところでつまづきそうなのか、どのように授業を進めていったらいいのかといったことを教師だけでなく、子どもたち自身もわかっているはずです。

だから問題に困っている子がいたときには子どもたち同士で助けあったり、共に難しい問題を解きあったりと、授業で教師が登場する場面が減るはずです。

子どもたち自身で統合・発展させていくことは難しいことです。しかし、約1年教師が指導していると、年度の最後の授業では、問題を投げかけたとき、子どもたちだけで動き、自分たちで統合・発展させていたりする学年に応じた学びの姿がみられないといけないと考えています。

「考えさせる」ということを意図的に教師が毎時間のように仕組んでいれば、「考える」子になっているでしょうか。

本当に効果があるのであれば、**高学年になったとき意図的に「考えさせる」ことをしなくても、子どもが自ら「考える」はずです。**しかし、実際にはそうはないことが多いです。学びのコントロールを教師が持ちすぎています。

上記のような子どもの学ぶ姿を実現するためには、子どもが「自立」することが不可欠です。

！ 自立という学級目標を見かけるけれども…

高学年になると、「自立」しようという教師の願いや学級目標を見るようになります。「自ら考え動こう」「考動(かんがえ・うごく)」「最高学年として～」「one for all, all for one」といった目標も同じような目標です。

4月に立てた学級目標は3月にどれほど達成していますか。目標を立てることは簡単ですが、目標を達成するための手立てが大切です。子どもたちが「自立する」ための手立てが欠かせません。

自立という目標を立てながら、教師の思惑と違う行動をすれば、「今は○○をしているときです」

「もっと周りをみなさい」

「それは違いますよ」

という教師からの軌道修正ばかりの環境では「自立」という目標を達成することは、夢のまた夢です。

！ 教師の都合により自立が…

本来学びは自由です(自由とは、自分勝手にしてよいということではありません。自由と自分勝手は、表裏一体の存在です。自由を履き違えると自分勝手になります)。

1年生で「 $8 + 5$ といった計算の仕方」について考える学習があります。このとき、教師にはブロックを使わせたいという目的があったとします。ブロック以外で考えたいと思っている子がいたとしても、ブロックを使わせます。そこに「自由」はありません。もちろんブロックを使えることができるよう、ブロックを使わせる時間があっても構いませんが、常にそのような時間になっていることが気になります。

ブロックを使わせることは教師の都合です。教師の都合により、子どもたちが「自立」する機会を奪われているのです。

子ども自身が 学びを進める 授業にするには

！魚を食べさせる工夫をしていました？

「おなかが減った。魚を食べたい」と思った子どもがいるとします。そのとき、大人が魚を釣って、その魚を調理して、魚料理を与えるといったようにお膳立てをしてしまうことはありませんか。こういった指導を私自身がしていないかと悩んでいます。

この状況を授業に置き換えてみると、教科書教材を使用せずに、練りに練って開発した教材や教育書などで探してきた教材、ネタとよばれる教材ばかりに取り組んでいないかということです。

目の前の子たちに応じて、ねらいを達成するために教材開発することは否定しません。私自身もこれからも続けていきます。しかし、常にそれでいいのでしょうか。

常に教師が考えた教材でないと、ねらいを達成できなかったり、考えに気づかなかったり、動きださなかったりするということは決してよいことではありません。こういったことを続けていると、子どもは指示待ち人間になってしまふのではないかでしょうか。

！子ども自身が魚を釣って食べていく

2020年春、新しい学習指導要領が全面実施となりました。変化を予測することが困難な時代を生き抜く子どもを育成することが求めら

れています。

このコロナにより、早くも変化を予測することが困難な時代がやってきてしまいましたが、このような時代を生き抜くためには、社会の変化に受け身で対処するのではなく、主体的に向き合って関わり合い、その過程を通して自らの可能性を發揮し、よりよい社会と自分自身の人生を幸福なものとして自ら創り出していこうとする力が必要です。

このように考えたとき、これからは苦労しうが、試行錯誤しながらも自分で魚を釣って食べていくというような子どもを育成することが求められています。

教師の役割は、子ども自身が魚を釣って食べていただくために私たちがすべきこと・できることは何かということを考えていくことです。これらは学習指導要領でいわれている「主体的に学習に取り組む態度」の育成にもつながる話です。

！注意しておくべきこと

子ども自身が魚を釣って食べていくとしたときに、注意しておかないといけないことがあります。

釣りをするために、釣竿にどのようにリールをつけるのか、どのようにルアーを付けさせるのかを考えさせることはあまり意味がありません。これは、教えることを考えさせてしまっていることにつながります。教えることは教える、考えさせることは考えさせる、ということが大切です。

また魚を釣るために、子どもが求めていないのに、魚の釣り方を細かく教えることは、避けたいものです。これは、教師の出過ぎた指導につながります。

子どもたちが魚を釣ろうとさまざまな釣り方を試そうとしたときに、「その釣り方ではダメですよ」と否定してしまったり、方法を限定してしまったりすることも注意すべきことです。

教えることを止めるという決断

なぜ教えることを止めたのか

数年前から、私は「教える」ことを止めました。

「え!? 大丈夫なの?」「え!? 何を言っているの?」

「先生の学校は附属だからできるんでしょう」

という声が聞こえてきそうです。

正確にいえば、すべての授業で教師が一方的に教えるということを止めました。「教えることを止めよう」と決断したのは、樋口学級のある子の感想からでした。

子どもの感想

問い合わせられた授業だと、先生が一方的に質問して生徒が答えるというスタイルじゃなく生徒が自分で気になったものを問い合わせて自分で自分なりに答えを見つけるというスタイルになり生徒にとっては先生がペラペラ喋っていくよりも心に残る。

先生が授業をすると教科書どおりに授業は進んでいくが、生徒たちに問い合わせさせると新しい気づき、発展があり教科書という枠にはまつものよりももっと自由な発想が膨らむ。

先生が喋っていくと答えのみを喋っていくというふうな授業になるが問い合わせを先生ではなく生徒に考えさせることで、またみんなと交流することで、

個人個人の意見がまとめられ、自分との相違点が見つけられ、この人プラス思考だな、僕と似ている考え方しているなど生徒の間でも繋がりが見えてくる。

5年生とは思えない素晴らしいアンケートの内容です。教える授業をこれまでこの子は経験してきました。そのような授業を先生がペラペラ喋っていく、教科書どおりに授業は進んでいくと感じているのです。

いや、この子に限らず、子どもたちの本音なのかもしれません。

大きく意識を変えた2つのこと

ここ5年、大きく意識を変えたことがあります。それは、「子どもは未熟なのだからいろいろと大人である教師が教えてあげないといけない」

という考えを止めたことです。確かに子どもは大人に比べると未熟です。しかし、子どもたちは程度の違いこそあれ力を持っています。だからこそ、

- ・未熟なところをサポートしていく
- ・できるようにフォローしていく

といった考えに変えました。そして、「教えることは教える」「考えさせるところは考えさせる」「全員で考えるところは全員で考える」「1人で考えるところは1人で考える」

ということをはっきりさせることについて大きく意識するようになりました。

実は教える内容を考えさせても、授業は進みます。なぜなら、そういった授業は先行学習の子たちが活躍し、その子たちだけで授業が進んでいくからです。しかし、そのような授業を誰も望んでいません。

みなさんもすべての授業すべてを教えることを止めませんか。